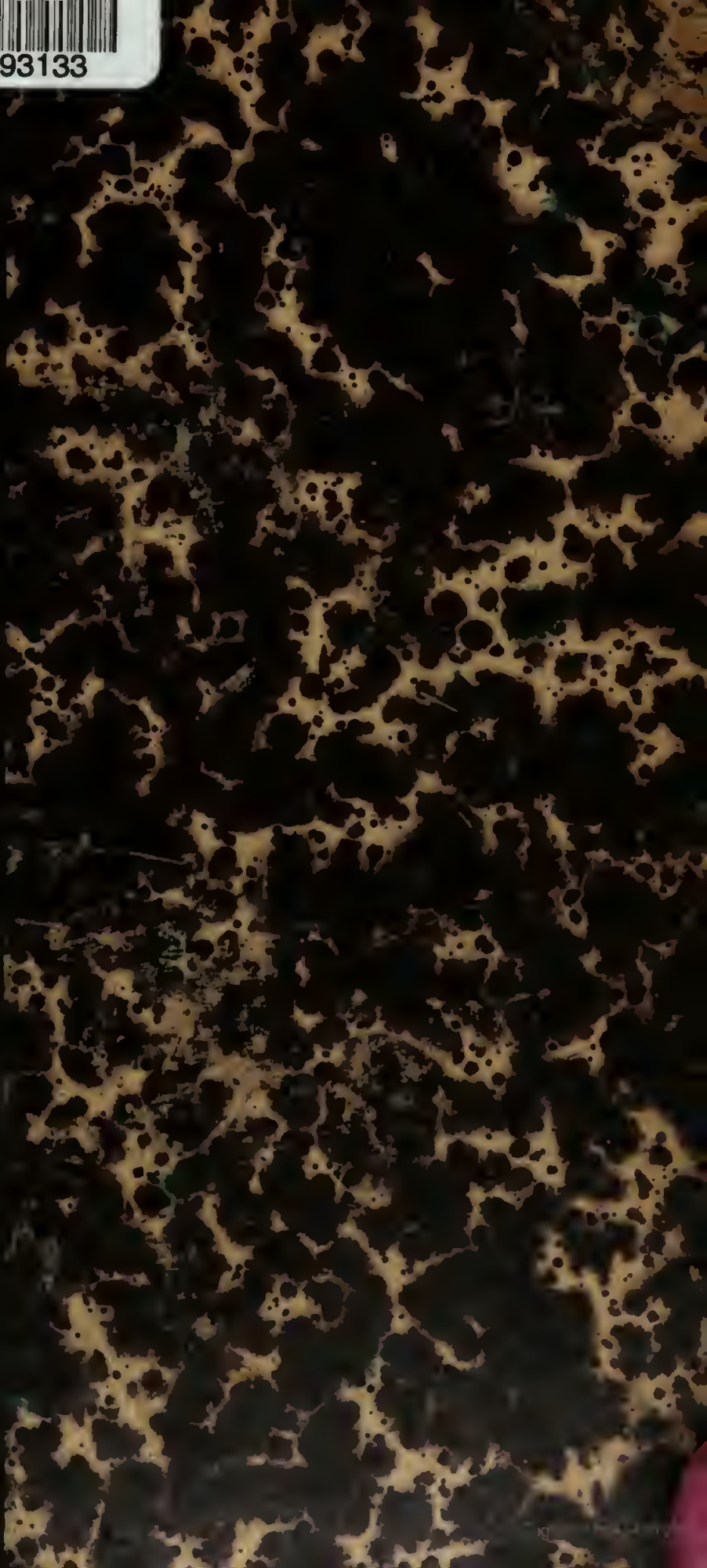
32101 075693133



3002
932

Restored through a grant from

Morgan Guaranty Trust Co.

Library of

Princeton University.

Multum egerunt, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt. Multum adhuc restat operis, multumque restabit, nec ulli, nato post mille saecula, praecluditur occasio aliquid adhuc adjiciendi.

Seneca.

Archiv

des

Vereins der Freunde der Naturgeschichte

in

Meklenburg

20. Jahr.

Herausgegeben

von

Dr. Ernst Boll.

Neubrandenburg,
in Commission bei C. Brünslow.
1866.

☞ Die Verantwortung für den Inhalt der in dieser Vereinsschrift mitgetheilten Abhandlungen und Notizen übernehmen die namenkundigen **Verfasser** selbst, — **nicht** der Herausgeber.

Druck von W. Greve in Neubrandenburg.

Uebersicht des Inhalts:

Botanik. S.

Nachtrag zur Kryptogamenflora Meklenburgs von J. Reinke 27
Desgl. von H. Brockmüller 126
Potamogeton zosteraceus Fr. bei Güstrow, von Dr. A. Dräger 42
Botanische Excursion über Lauenburg nach Boizenburg, von C. E. Timm 80
Botanisches aus der Umgegend von Parchim, von C. E. Timm 81
Zur Geschichte des Buchweizens, von Dr. G. Lisch . . 83
Eine botanische Harke, von J. Sarkander 40
Schwefelkohlenstoff, ein Mittel zur Bewahrung der Herbarien 85

Literatur.

Neue auf die Naturgeschichte Meklenburgs und deren Nachbarländer bezügliche Literatur 126

Meteorologie.

Meteor am 7. Juni 1866, von Dr. L. Meyer 74
Meteorsteinfall bei Schellin in Pommern im J. 1715 . 76
Leuchten der Ostsee, von A. Koch 76
Leuchtender Schnee, von E. Boll 78
Aberglauben in Bezug auf den Hagel, von E. Boll . . 79
Meteorologische Beobachtungen auf der Station Hinrichshagen, 18. Jahr, von Prozell, (die angehängte Tabelle).

Mineralogie.

Beiträge zur Kenntniß meklenburgischer Mineralien, von J. Schmidt 18

Nekrologe.

Häker G. R. in Lübeck 50
Karsten, J. C. G., Gerichtsrath in Rostock 54
Koch, A. L., Geh. Amtsrath in Schwerin 111

8002
.932
Jc.Hos.20-22
(RECAP) 510544

Vereins-Angelegenheiten.

S.

Bericht über die Versammlung am 23. Mai zu Neustrelitz 1
Mitglieder-Verzeichniß 6
Generalregister über den Inhalt der J. XI—XX des Archivs 129
Autorenregister über die J. I.—XX. des Archivs 140

Verschiedenes.

Rothes Wasser in meklenburger Seen und Teichen, von E. Boll 43
Einige Ergebnisse der Nivellements beim Bau der Chausseen in Meklenburg, von H. Bahlcke 72
Verkauf der vom Geh. Amtsrath Koch hinterlassenen Sammlungen 123
Gründung einer meklenburgischen naturhistorischen Sammlung in Waren. 145

Zoologie.

Kaninchen in Meklenburg, von Dr. G. Lisch 84
Emys europaea bei Schwerin, von A. Koch 78
Protocoll über die 6. Versammlung der ornithologischen Section zu Neubrandenburg, von Dr. A. Meier . . 58
Anlage dazu, von v. Preen 68
Alauda alpestris bei Lübeck, von Dr. A. Meier 79
Krähennest an der Erde, von L. v. Lützow 79
Fünfter Nachtrag zur „Uebersicht der meklenburg. Lepidopteren," von R. Unger 87

1. Bericht

über die Versammlung des Vereines am 23. Mai zu Neustrelitz.

Die Versammlung fand im British Hotel statt und nahm um 11 Uhr Vormittags ihren Anfang. Es betheiligten sich an derselben leider nur sehr wenige Vereinsmitglieder, nämlich aus Neustrelitz die Herren: Hofrath Bahlcke, Hofbuchhändler Barnewitz, Lehrer Collin, Dr. Götz, Professor Ladewig, Lehrer Langmann, Director Müller, Ober-Medicinal-Rath Dr. Peters, Steuerrevisor Twachtmann, aus Hinrichshagen Herr Präpositus Prozell, aus Alt-Rehse Hr. Mercker, aus Neubrandenburg Dr. E. Boll; außerdem noch an Gästen die Herren: Staatsminister v. Bülow, Rath Fischer, Dr. Fischer, Advocat Genzmer, Assessor Piper, Consistorial-Rath Werner und Capellmeister Zizold, aus Schwerin Hr. Dr. Latendorf.

Nachdem Hr. Schulrath Eggert die Versammlung durch eine Rede eröffnet, in welcher er an den Ausspruch A. v. Haller's: „in das Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist", anknüpfend, zeigte in wie weit demselben eine Berechtigung zukomme, legte der Unterzeichnete nachfolgenden Jahresbericht vor:

„Im Laufe des verflossenen Vereinsjahres verlor der Verein an Mitgliedern durch den Tod:

Herrn Intendanten Beißner in Ludwigsluſt,
Herrn Dr. v. Hagenow in Greifswald (Ehrenmitglied),
Herrn Forſtmeiſter v. Grävenitz in Bützow,
Herrn Apotheker Versmann in Lübeck;

durch Austritt:

Herrn Baron v. Hammerſtein-Retzow,
Herrn Maas-Rühn,
Herrn Apotheker Sarnow-Schwerin,
Herrn Apotheker Schorer-Lübeck,
Herrn Forſtgehülfen Zabel-Buddenhagen,
Herrn Gymnaſiaſt Wüſtnei-Schwerin.

Herrn Dr. Dräger's (jetzt in Putbus) Austritt iſt in Archiv XIX S. 2 irrthümlich angezeigt.

Dagegen ſchloſſen ſich folgende neue Mitglieder (incl. der erſt am Verſammlungstage beigetretenen) an den Verein an:

Hr. Dr. Adam, Lehrer in Schwerin,
" Barnewitz, Hofbuchhändler in Neuſtrelitz,
" Blohm, Gutsbeſitzer zu Viecheln im R. A. Gnoien,
" Bollé, Lehrer in Goldberg,
" Favreau zu Finckenwerder bei Goldberg,
" Ew. Fiſcher, Gutsbeſitzer zu Lüſchow im R. A. Bukow.
" W. Fiſcher, Rentier zu Schwerin,
" Haug, Oberförſter zu Waldhuſen bei Lübeck.
" L. Karſten, Gutsbeſitzer zu Kl. Breeſen im R. A. Güſtrow.
" Mecklenburg, Förſter in Spornitz.

Hr. Meyer, Rector zu Witstock.
" Müller, Director in Neustrelitz.
" Peters, Dr. Ober-Med.-Rath in Neustrelitz.
" Schmidt, Forstschreiber in Goldberg.
" Techel, Lehrer in Goldberg.
" Twachtmann, Steuerrevisor in Neustrelitz.
" Wallberg, Fabrikbesitzer zu Halmstad in Schweden.
" Dr. Wiechmann, Gutsbesitzer zu Kadow bei Goldberg.

Die Gesammtzahl der ordentlichen Vereinsmitglieder beläuft sich demnach beim Jahresabschlusse auf 227. (Anlage I.)

Verbindungen wurden angeknüpft mit dem
naturwissenschaftlichen Vereine in Bremen,
Verein für Naturkunde in Fulda,
naturwissenschaftl. Vereine für Steiermark in Graz,
Verein der Aerzte in Steiermark (Graz),
landwirthschaftlichen Institute in Halle,
naturwissenschaftlichen Lyceum in Neu-York,
der kais. Gesellschaft für gesammte Mineralogie in St. Petersburg.
Verein der Naturfreunde in der Prignitz zu Wittstock.
der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg.

Für die Sammlungen des Vereines ist von dem Herrn Pharmaceuten E. Timm aus Neustrelitz bei seiner demnächst erfolgenden Abreise nach Mazatlan in Mexico ein Herbarium meklenburgischer Pflanzen zum Geschenke

angeboten worden, und auch für die Bibliothek sind wieder reiche Erwerbungen gemacht worden, welche die Anlage II. näher specificirt. Den Cassenabschluß zeigt die Anlage III."

Nachdem darauf von Herrn Hofrath Bahlcke die Vereinsrechnungen aus dem abgelaufenen Jahre geprüft und richtig befunden waren, wurde für die nächstfolgende Pfingstversammlung Güstrow und zum Vorstandsmitgliede daselbst Herr Landbaumeister Koch gewählt.

Nach Erledigung der Vereinsangelegenheiten hielt Hr. Präpositus Prozell einen Vortrag über Spectralanalyse, welchen er durch einen von ihm selbst construirten Apparat erläuterte. — Darauf berichtete der Unterzeichnete über einen sehr merkwürdigen Fund, welcher im J. 1864 in Dassow gemacht worden war und über welchen ihm Herr Baumeister Rickmann in Schönberg vor einigen Tagen Folgendes brieflich mittheilte:

„Im September 1864 wurde auf dem Gehöfte des Ackerbürgers Duve zu Dassow ein Brunnen gegraben. Nachdem der Schacht bis zu 30' Tiefe hinabgetrieben worden, ohne Wasser zu treffen, stieß der unten im Schachte thätige Arbeiter Köpke mit dem Spaten auf eine feste Masse, die er für Lehm oder Mergel hielt, und die sich so compact erwies, daß der Arbeiter zur Bicke greifen mußte, und erst nach mehreren tüchtigen Schlägen im Stande war, etwas von der Masse abzulösen. In dieser Masse lag nun die gesuchte Wasserader, und als der Köpke mit der Hand die losgelöseten Stücke zur näheren Unter-

ſuchung aufnehmen wollte, erfaßte er zu ſeiner Verwunderung in der Kruſte feſtſitzend ein glänzendes Schneckengehäuſe, welches er nun vollends herausſchälte. Ob, und wie ſehr das Gehäuſe hierbei beſchädigt wurde, iſt nicht ermittelbar. Ueber die Maſſe, mit welcher die Waſſerader umhüllt war, giebt K. noch an, daß ſie nicht aus reinem Lehm, ſondern aus vielen kleinen, mittelſt einer mergeligen Subſtanz zuſammengekitteten Steinen in Form einer Röhre (?) beſtanden habe, die von der inneren Wandfläche bis zur umhüllenden Sandlage gemeſſen 3½ Zoll dick geweſen." — Die gleichfalls durch Herrn Rickmann überſendete Schnecke iſt in der That, wie derſelbe vermuthet, ein zerbrochener Nautilus Pompilius, von dem nur noch die inneren Windungen ſehr wohl erhalten vorliegen. Zwar ſind im norddeutſchen Diluvium ſchon hin und wieder einzelne Gehäuſe lebender Mollusken gefunden worden, aber nur ſolcher Arten, welche noch jetzt die Nord- und Oſtſee bewohnen. Wie aber dieſer Nautilus Pompilius, jetzt ein Bewohner des Indiſchen Oceans, bei Daſſow 30 Fuß tief in das Diluvium hineingekommen, iſt für jetzt durchaus nicht zu erklären, und wir müſſen uns einſtweilen daran genügen laſſen nur die Thatſache ſelbſt zu regiſtriren, — vielleicht gelingt es ſpäter einmal den Schlüſſel zu dieſem auffallenden Vorkommen zu finden.

Zur Beſichtigung der Görnerſchen Petrefactenſammlung begab ſich darauf ein Theil der Anweſenden nach dem großherzoglichen Bibliotheksgebäude, wo der Unterzeichnete einen durch Demonſtrationen erläuterten Vortrag über einige für die ſiluriſche Formation beſonders characteriſtiſche Thierformen hielt.

Mit einem gemeinschaftlichen Mittagsmahle im Britiſh Hotel ſchloß dieſe Zuſammenkunft, da man wegen Ungunſt der Witterung auf die für den folgenden Tag in Vorſchlag gebrachte Excurſion verzichten mußte. Denn die Temperatur betrug am 23. Mai um Mittag nur + 3° R. und unter den Regen miſchten ſich zahlreiche Schneeflocken, — vielleicht der ſpäteſte Termin, an welchem bis jetzt in Meklenburg Schnee geſehen worden iſt (auch im J. 1840 geſchah dies noch am 21. Mai); bei Teterow, Parchim und Schwerin ſoll derſelbe an dieſem Tage ſogar eine weiße Decke auf dem Erdboden gebildet haben, und in der Umgegend von Grevismühlen fand gleichzeitig (um Mittag) ein Gewitter ſtatt.

Neubrandenburg, 24. Mai. Dr. E. Boll.

Anlage I.

Ordentliche Mitglieder.

Altona: Semper, J. O.
Barkow bei Plau: Lütjohann, Erbpächter.
Zander, Dr., Prediger.
Barth in Pommern: Holtz, Rentier.
Bern: v. Zehender, M. R., Profeſſor.
Blankenhof: Pogge, Gutsbeſitzer.
Boddin bei Gnoien: v. Lützow, Staatsminiſter.
Börtzow bei Grevismühlen: Owſtien, Prediger.
Breeſen Kl. (R. A. Güſtrow): L. Karſten.
Brunn: v. Oertzen, Kammerherr.
Bützow: Arndt, Lehrer.
Genzke, Dr. med.
Dargun: v. Bernſtorff-Wedendorf, Graf.
Linſen, Dr. med.

Dargun: Rennecke, Prediger.
Daſſow: Griewank, C., Präpoſitus.
Demern bei Rehna: Maſch, Archivrath.
Dewitz bei Stargard: Willebrand, Amtmann.
Doberan: Kortüm, A., Dr. Medicinalrath.
Dobertin: Garthe, Forſtinſpector.
Sponholz, J., Dr. med.
Dömitz: Fiedler, B., Dr. med.
Eiſenach: Fritz Reuter, Dr. phil.
Feldberg: v. Oertzen, Kammerherr und Landdroſt.
Runge, Amtsrichter.
Finckenwerder bei Goldberg: Favreau.
Finkenthal bei Dargun: Harms, Förſter.
Friedland: Unger, R., Dr. phil., Schulrath.
Friedrichsmoor bei Ludwigsluſt: Evers, Forſtaſſiſtent.
Gielow: Prahſt, Baueonducteur.
Giewitz Gr.: Brückner, W., Präpoſitus.
Goldberg: Bollé, Lehrer.
Schmidt, Sprachlehrer.
Schmidt, Forſtſchreiber.
Techel, Lehrer.
Grabow: Kloß, Dr. med.
Madauß, Zahnarzt.
Greifswald: Wieſe, Forſtmeiſter.
Grevismühlen: Bauer, Apotheker.
Güſtrow: Breem, Lehrer.
Förſter, Dr. phil., Gymnaſiallehrer.
Holland, Apotheker.
Koch, Landbaumeiſter.
Müller, Apotheker.
v. Nettelbladt, Baron.
Prahl, Lehrer.
Schultz, Lehrer an der Realſchule.
Seitz, Senator.
Simonis, Lehrer.

Güſtrow: Stellner, J., Lehrer.
Türck, Prediger.
Vermehren, Ad.
Vermehren, Aug., Lehrer.
Gutendorf N. bei Marlow: v. Vogelſang, Hauptmann, Gutsbeſitzer.
Hagenow: Jatzow, stud. med.
Halmſtad in Schweden: Wallberg, Fabrikbeſitzer.
Hamburg: Krogmann, Dr. med.
Timm, C. T., Lehrer.
Worlée Ferd.
Zimmermann, Dr. med.
Hamm in Weſtphalen: von der Mark, Apotheker.
Hinrichshagen bei Woldeck: Müller, J., Oberförſter.
Prozell, Präpoſitus.
Höltingsdorf: Bouchholz, Forſtpracticant.
Kadow bei Goldberg: Dr. Wiechmann.
Käbelich bei Woldeck: Reinke, Prediger.
Kladow bei Criritz: Willebrand, Prediger.
Klütz: Rubien, Organiſt.
Küſſow bei Neubrandenburg: Kirchſtein, Dom.-Pächter.
Kröpelin: Kayſel, Rector.
Leuſchentin bei Malchin: Scheven, Th., Inſpector.
Ludwigsluſt: Brückner, C., Dr. med.
Knieſtädt, Hofgärtner.
Minter, Schuldirector.
Volger, Hofapotheker.
Lübeck: Arnold, Lehrer.
Brehmer, Dr., Advokat.
Grieſe, Apotheker.
v. Gundlach, N., Gutsbeſitzer.
Haug, Oberförſter, Waldhuſen.
Meier, A., Dr. phil., Lehrer.
Pfaff, Apotheker.
Rothe, W., jun., Kaufmann.

Lübeck: Schliemann, Particulier.
Schmahl, H., Aeltester der Musiker I. Classe.
Warncke, Math., Particulier.
Wilde, Lehrer.
Lübtheen: Becker, Dr. med.
Lüschow (R. A. Bukow), Fischer, Gutsbesitzer.
Lüssow bei Güstrow: Hermes, Prediger.
Lukow Kl.: M. v. Maltzan, Baron.
Malchin: Bernin, A., Ingenieur.
Brummerstädt, Dr. med.
Scheven, H., Dr. med., Kreisphysicus.
Scheven, H., Dr. phil., Apotheker.
Timm F., Apotheker.
Möllenhagen bei Waren: v. Gundlach, Rittmeister.
Neubrandenburg: Ahlers, Landsyndicus.
Boll, E., Dr.
Boll, F., Präpositus.
Brückner, L., Dr. med.
Brünslow, Buchhändler.
Jacoby, Lehrer.
Krüger, Buchhändler.
Löper, F., Dr. med.
Milarch, Pastor Primarius.
Paul, Lehrer.
Roggenbau, Rath und Stadtrichter.
Siemerling, W., Dr. phil., Apotheker.
Walther, R., Dr. med.
Neukloster: Wulff, Sem. Lehrer.
Neustadt: Peitzner, H., Advocat.
Parchim: Beyer, F., Senator.
Pentzlin: Fröhlich, Präpositus.
Pinnow bei Schwerin: Schenck, Dr. phil., Präpositus.
Polchow bei Lage: Briest, Gutsbesitzer.
Putbus: Dräger, Dr., Lehrer.
Quitzenow bei Gnoien: v. Blücher, Gutsbesitzer.

Ratzeburg: H. Reinke, Gymnasiast.
Rehna: Schultz, Apotheker.
Rehse A.: Mercker, Gutsbesitzer.
Ridsenow, Gr., bei Lage: Karsten, Gutsbesitzer.
Ritzerow bei Stavenhagen: v. Rieben, Forstmeister.
Röversdagen bei Rostock: Garthe, Forstinspector.
Rostock: Ahlers: O., Particulier.
Benefeld, Dr. med.
Berger, Lehrer.
Brinkmann, Hofgärtner.
Clasen, F., Dr. phil., Lehrer.
Dethleff, Photograph.
Flügge, Ober-Postdirector.
Grosschopff, Chemiker.
Karsten, Gerichtsrath.
Kühl, Dr., Medicinal-Assessor.
v. Kühlewein, Dr. med., Collegienrath.
Langfeld, Baumeister.
Raddatz, Lehrer.
Riefkohl, Privatlehrer.
Scheven, E., Dr. med.
Steenbock, Conservator.
Satow bei Kröpelin: Vortisch, Prediger.
Schlön bei Waren: Brückner, A., Prediger.
Schönberg: Rickmann, Baumeister.
Saß, Apotheker.
Wegener, Lehrer.
Wilhelm, Lehrer.
Wittmütz, Dr., Director.
Schwan: Clasen, Conrector.
Schwarzenhof bei Waren: v. Maltzan, H., Baron.
Schwerin: Adam, Dr., Lehrer.
Bärensprung, Dr. phil.
Blanck, Dr. med., Ober-Stabsarzt.
Brückner, A., Dr. med.

Schwerin: Dippe, Dr., Miniſterialrath.
Fiſcher, W., Rentier.
Flemming, Dr. med., Geh. Med-Rath.
Fromm, L., Literat.
Hartwig, Dr. phil., Oberlehrer.
Kaiſer, Dr. phil., Redacteur.
Kirchſtein, Dr. phil., Lehrer.
Knaudt, Dr. Geh. Reg.-Rath a. D.
Knebuſch, Domänenrath.
Koch, Geh. A. Rath.
Lehmeyer, Hofgärtner.
Liſch, Dr., Archivrath.
Lübbert, G., Sparcaſſenſchreiber.
Meyer, Dr. med., Ober-Stabsarzt.
Paſchen, Geh. Canzlei-Rath.
Pfeiffer, Dr. med., Sanitätsrath.
v. Preen, Hauptmann.
Ruge, Baumeiſter.
Schiller, Dr. phil., Oberlehrer.
Schmidt, Forſtgeometer.
Schultze, R., Dr.
Segnitz, Lehrer.
Tackert, Forſtgeometer.
Sieden-Bollentin bei Treptow: Peters, Gutsbeſitzer.
Spornitz bei Parchim: Mecklenburg, Förſter.
Stargard: v. Fabrice, Kammerherr und Landdroſt.
Stavenhagen: Erich, Rector.
Heinroth, Schornſteinfegermeiſter.
Krogmann, Thierarzt.
Krohn, Lehrer.
Sahlmann, Lehrer.
Sternberg: v. Müller, Forſtmeiſter.
Strelitz-Neu: Bahlcke, Hofrath.
Barnewitz, Hofbuchhändler.
Collin, Lehrer.

Strelitz-Neu: v. Conring, Hauptmann.
Eggers, Pr.-Lieutenant.
Eggert, Schulrath.
Füldner, Lehrer.
Gentzen, Bibliothekar.
Götze, Dr. Med.-Rath.
Ladewig, Professor.
Langmann, Lehrer.
Müller, Director.
Peters, Dr., Ober-Med.-Rath.
Roloff, Dr. phil., Professor.
Twachtmann, Steuerrevisor.
Sülz: Böhmer, Senator.
Cordua, Privatlehrer.
Lange, Amtsverwalter.
Virck, Landbaumeister.
Teterow: Cordes, Lehrer.
Danneel, Senator.
Kayfel, Senator.
Thalberg bei Treptow: Heydemann, L.
Treptow: Schröder, Justizrath.
Viecheln (N. A. Gnoien), W. Blohm, Gutsbesitzer.
Vietz bei Hagenow: Lau, Lehrer.
Waren: Krull, L., Apotheker.
Struck, Lehrer.
Wismar: Rättig, Lehrer.
Reinhardt, Postsecretär.
Schlotterbeck, Lehrer.
Schmidt, F., Kreiswundarzt.
Stahmer, Dr. med., Kreisphysikus.
Wittstock: Meyer, Rector.
Wölschendorf bei Rehna: Brockmüller, Lehrer.
Wolgast: Marsson, Dr. phil., Apotheker
Wustrow auf dem Fischlande: Peters, Navig. Lehrer.
Zarentin: Brath, Apotheker.

Zühr bei Wittenburg: v. Grävenitz, Prediger.
Ziethen bei Ratzeburg: Klöckner, Prediger.
Aufenthalt unbekannt: Kulow, Pharmaceut.
Sarkander, Priv.-Lehrer.
Ordentliche Mitglieder . . . . . 227.

Anlage II.

An Büchern sind für die Vereinsbibliothek seit dem Jahre 1865 eingegangen:

Corresp.-Blatt des Ver. f. Naturkunde in Presburg. 2. Jahrg. 1863.
Württemb. Jahrb. XX, 2. 3. XXI, 1.
Schriften d. Univers. Kiel, Bd. XI. XII.
Der Zoolog. Garten VI.
Zeitschrift d. deut. geol. Ges. XVII. und XVIII. 1.
Atti della Società Italiana di sc. nat. VI, 5. VIII, 1. 2.
Mittheil. d. naturf. Ges. in Bern No. 553—602.
Verhandl. d. Schweizer. naturf. Gesell.; 48 u. 49. Versammlung, Jahresbericht 1864.
Proceedings of the natural history society of Dublin IV. 2.
Jahrbücher d. Ver. f. meklb. Geschichte u. s. w. J. XXX.
Mittheilungen der Geograph. Gesell. in Wien J. VIII. 1.
Abhandlungen der K. Akad. d. Wissenschaften in Amsterdam Bd. X, 1864.
Jahrbuch derselben 1863 u. 64.
Verhandlungen und Mittheilungen derselben J. 17.
Musée Vrolik. Catalogue de la collection d'anatomie humaine, comparée et pathologique de M. M. G. et W. Vrolik, par J. L. Dusseau. Amsterdam 1865. (Geschenk der Familie Vrolik).
M. E. Bloch, ökonom. Naturgeschichte der Fische Deutschlands.

3 Theile in 1 Bde. 4to u. 1 Band von 108 Kupfertafeln in Querfolio. — Berlin 1782—84. (Angekauft).

42. Jahresbericht d. ſchleſiſchen Geſell. f. vaterländ. Cultur.

Abhandlungen derſelben: Abth. für Naturwiſſ. 1864.
Philoſ. hiſtor. Abth. 1864 H. 2.

Jahrbuch d. geolog. Reichsanſtalt. XV. 2. 3., XIV. 1.

Bulletin der naturf. Geſ. in Moskau 1865, 1. 2. 3. 4.

11. Bericht d. Oberheſſiſchen Geſellſchaft, 1865.

Supplement zur Monographie der Aachener Kreidepetrefacten von Dr. J. Müller. Aachen 1859, 4to (angekauft).

Jahresber. d. naturf. Geſell. Graubündens. X.

Sitz. Ber. der Wiener Akademie Bd. 50. Abth. 1 H. 2—5; Abth. 2 H. 3—5. Bd. 51. Bd. 52 Abth. 1 H. 1—3 u. Abth. 2 H. 1—3. — Regiſter zu Bd. 43—50.

50. Jahresbericht d. Naturf. Geſell. in Emden. 1865.

Amtlicher Bericht über die 38. Verſammlung deutſcher Naturforſcher und Aerzte in Stettin. — Stettin 1864. 4to (angekauft). — Desgl. über die 39. Verſ. zu Gießen (Geſch. der oberheſſ. Geſell. f. Natur- u. Heilkunde).

Abhandlungen der naturforſchenden Geſell. in Nürnberg Bd. 1 und 2.

Aus Amerika:

Von der Smithsonian Institution:

Contributions to knowledge vol. XIV. 4to, Washington 1865.

Results of meteorological observations from the year 1854—59 vol. II part 1. 4to. Washington 1864.

Annual report for the year 1863. Wash. 1864. 4to.

Proceedings of the Academy of nat. sc. of Philadelphia, 1864.

Von der naturf. Geſell. in Boston:

Boston Journal of natural history vol. VI. Boston 1857.

Proceedings of the Boston society vol. VI, VII u. vol. IX, Schluß.

Von dem naturhiſtor. Lyceum in New-York:

Charter, constitution and by-laws, 1864.

Annals of the Lyceum vol. VIII. No. 1—3.

Simonis, Verzeichniß der in Güſtrow und Umgegend wild wachſenden Pflanzen. 1. u. 2. Theil, (Güſtrow 1865, 66. Progr.)

Cotta, B. Leitfaden und Vademecum der Geognoſie. Dresden 1849.

Wagner, R. Lehrbuch der Zootomie, 2 Theile in 1 Bde. Leipzig 1843.

(Die 3 letzten Schriften ſind Geſchenke des Hrn. Lehrer Simonis in Güſtrow.)

31. Jahresber. d. naturf. Ver. in Mannheim, 1865.

Binkhorst, esquisse géologique des couches crétacés du Limbourg. Maastricht 1859 (angekauft).

Société des sc. natur. du Grand-Duché de Luxembourg, T. 8.

Bericht über die Thätigkeit der St. Gallenſchen naturw. Geſell. 1863—64.

Verhandl. des naturhiſtor. medic. Vereines in Heidelberg. IV. 1. 2.

Verhandl. des naturforſch. Vereines in Brünn. I. III.

Kon. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar V. 1 (1863) 4to.

Öfversigt af kon. Svenska Vetenskaps Ak. Förhandlingar vol. 21 (1865) 8to.

Lovén, om Östersjön (Stockholm 1863) 8to.

Schriften der phyſ. ökon. Geſ. in Königsberg V, 2. VI, 1.

Memorie dell' J. R. Istituto Veneto XII, 1.

Salomon, die Farne fürs Freiland. Würzburg 1865.

Bulletin d. naturf. Geſ. in Neuchatel VII, 1.

2. Jahresber. des naturhiſt. Ver. in Zweibrücken 1865.

Jahrb. d. Ver. f. Naturkunde in Naſſau, 17. 18. H.

Puggaard C. denx vues geologiques. Copenhag. 1853 (angekauft).

Söchting, Fortſchritte der phyſ. Geographie im J. 1863.

6. Bericht des Offenbacher Vereines.

Zeitſchrift des Halleſchen Vereins Bd. 25 und 26.

Zeitſchrift der Stettiner entomologiſchen Geſ. Bd. 26.

Mittheilungen des naturw. Vereines für Steiermark H. 1. 2. 3.

A. de Zigno, Dichopteris genus novum filicum fossilium. Ven. 1865. 4to.

A. de Zigno, Sulle Piante fossili del Trias di Recoaro, raccolte dal prof. A. Massalongo. Venet. 1862 4to.

A. de Zigno, Enumeratio filicum fossilium formationis Oolithicae, Padovae 1865.

A. de Zigno, Sopra i depositi di piante fossili dell' America settentrionale, delle Indie, dell' Australia etc. Padov. 1863. (Die vier letzten Separatabdrücke ſind Geſchenke des Herrn Baron A. de Zigno).

Mittheilungen des landwirthſchaftlichen Inſtituts der Un. Halle von Dr. Julius Kühn. Jahrg. 1864 und 1865.

Würzburger naturwiſſ. Zeitſchrift Bd. VI H. 1.

Würzburger mediciniſche Zeitſchrift Bd. VI. VII, I.

Correſp.-Blatt des zoologiſchen mineral. Vereins in Regensburg J. 19.

Ritters geograph. ſtatiſtiſches Lexicon, 5. Auflage, Leipz. 1864. 2 Bde (angekauft).

Verhandl. des naturh. Vereines der preuß. Rheinlande J. 22.

Erſter Jahresber. des naturwiſſ. Vereines in Bremen, 1866.

(Forchhammer) die Bodenbildung der Herzogth. Schleswig, Holſtein und Lauenburg, 1847 (angekauft).

v. Schlotheim Nachtr. zur Petrefactenkunde, 2. Abth. (angekauft).

Verhandl. der Kaiſ. Geſell. für die geſammte Mineralogie zu St. Petersburg J. 1863.

2. Jahresbericht des Vereines der Aerzte in Steiermark. Graz 1866.

P. è J. Blasquez, Memoria sobre el Maguey Mexicana (Agave Maximilianea). Mexico 1865 (Geſch. der Hrn. Verf.)

Jahrbuch des Landesmuſeums in Kärnten. H. 7.

Anlage III.

Einnahme.	Thlr.	Sgr.	Pf.
1. Jahresbeiträge			
Hr. St. M. v. Lützow-Boddin .	5		
„ M. R. Dr. Götz-Neustrelitz .	2		
„ v. Gundlach-Lübeck	2		
„ Baron v. Maltzan-Schwarzenhof	2		
„ Präp. Prozell-Hinrichshagen	2		
„ Schorer-Lübeck	2		
„ J. R. Schröder-Treptow . .	2		
„ Versmann-Lübeck	2		
„ Schulrath Dr. Unger-Friedland	1	20	
„ Dr. Hellm. Scheven-Malchin .	1	15	
„ Dr. Herm. Scheven-Malchin	1	15	
„ Th. Scheven-Leuschentin . .	1	15	
„ F. Timm-Malchin	1	15	
210 Mitglieder zahlten à 1 Thlr.	210		
2. Aus dem Verkaufe des Archivs .	31	15	6
Summa .	268	5	6
Ausgabe.			
Deckung der vorjährigen Rechnung	72	20	9
Zur Herstellung des Archivs XIX	175	25	
Anderweitige Druckkosten . . .	3	20	
Für die Bibliothek	46	9	6
Porto und Fracht	20	25	
Diverse	7	4	6
Summa .	326	14	9
Einnahme .	268	5	6
Bleiben zu decken noch .	58	9	3

2. Beiträge zur Kenntniß meklenburgiſcher Mineralien,

von

J. H. Heinr. Schmidt.

Im vorigen Jahrgange des Archives gab ich die Reſultate von 19 qualitativen Analyſen meklenburgiſcher Mineralien. Indem ich jetzt die von 9 neuen Analyſen beifüge, möchte ich mir zunächſt noch eine berichtigende Anmerkung zu der Analyſe des „Ammoniak-Alaunſchiefers“ pag. 59 seq. erlauben. Kalk iſt dem erwähnten Schiefer nämlich nur ſtellenweiſe, in äußerſt geringer Quantität beigemiſcht; einzelne Stellen des Geſteins ſind dagegen vollkommen frei von dieſem Körper. Unter den von mir vermutheten Verbindungsformen der einzelnen Elemente iſt ferner die dritte nicht vorhanden: denn ſchwefelſaure Ammon-Thonerde würde auch in die wäſſerige Löſung übergegangen ſein.

Für die neu unterſuchten Mineralien habe ich einen etwas anderen Gang der Analyſe gewählt, als Freſenius ihn für kieſelſaure Verbindungen empfiehlt. Meine jetzige Methode, deren Haupt-Eigenthümlichkeiten ich mir hier kurz darzulegen erlaube, wird ſich Jedem durch ihre größere Genauigkeit und Zuverläſſigkeit empfehlen. Ich zweifle nun freilich nicht, daß dieſelbe, trotzdem Freſenius ſie nicht aufführt, auch in weiteren Kreiſen bekannt ſein wird, obgleich ich ſie in meinen wenigen literariſchen Quellen nicht angeführt finde; dennoch aber wird eine kurze Darlegung derſelben hier am Orte ſein, damit der

Leſer wiſſe, wie die Beſtandtheile der Körper aufgefunden wurden. Mein Gang iſt folgender:

1) Ein fein zerriebenes Pulver wird durch ſtarkes Glühen in der Platinſchale auf flüchtige Beſtandtheile, namentlich Waſſer, geprüft.

2) Ein neues Pulver iſt mit Säuren zu behandeln, da durch das Glühen manche Baſen in eine unlösliche oder ſchwer lösliche Modification übergehen. Ich pflege etwa 1 Stunde lang warm mit Salzſäure zu digeriren, den unlöslichen Reſt aber noch mit Königswaſſer zu behandeln. In den Löſungen iſt auf alle Baſen und beſonders auch die Alkalien zu prüfen.

3) Das nach der Behandlung mit Säuren unlöslich gebliebene Pulver wird ſo lange mit Waſſer ausgewaſchen, bis das Waſchwaſſer keine ſaure Reaction mehr zeigt. Hierauf wird das Pulver mit kohlenſaurem Natron-Kali im Platintiegel aufgeſchloſſen. Die erhaltene Schmelze iſt aber nicht mit Säuren zu behandeln, wie Freſenius angiebt. Bei einer ſolchen Behandlung ergeben ſich vielmehr eine große Menge von Nachtheilen. Ich will nur folgende erwähnen:

I. Da die ganze Menge der angewandten fixen Alkalien in die ſaure Löſung übergeht, ſo kann man auf die alkaliſchen Erden, namentlich Kalk mit Zuverläſſigkeit in etwas concentrirteren Löſungen wenigſtens, gar nicht prüfen, gleichviel, ob man vorher die Körper der folgenden (dritten u. ſ. w.) Gruppen abgeſchieden hat oder nicht. Natron und Kali reagiren nämlich ebenfalls gegen Schwefelſäure mit Zuſatz von Alkohol, auch gegen oxalſaures Ammon, da bekanntlich die fixen oxalſauren Alkalien ſehr ſchwer löslich ſind.

II. Einige Körper gehen gar nicht oder kaum in die saure Lösung über, wie die Wolframsäure und können deßhalb leicht neben der restirenden Kieselsäure übersehen werden.

III. In sehr zusammengesetzten Mineralien gehen in die saure Lösung der Schmelze zu viele verschiedene Körper über, so daß deren Trennung und Prüfung außerordentlich erschwert wird.

Ich behandle deßhalb auf folgende Art die Schmelze.

A. Die Schmelze wird mit etwa dem 10fachen Volumen Wasser tüchtig gekocht, dann die Lösung abgegossen und filtrirt. Das Filtrat kann verschiedene Körper, wie Beryllerde, Yttererde u. s. w. enthalten, auf die nun bequem geprüft werden kann.

B. Der Rückstand wird noch mehrere Mal mit Wasser ausgekocht, die Filtrate werden in neuen Reagensgläsern aufbewahrt und für sich geprüft. Nachdem nämlich bei 1- oder 2maligem Abkochen die überschüssige alkalische Lauge entfernt ist, kann in den späteren wässerigen Lösungen sich vielleicht Tantalsäure und Unterniobsäure finden.

C. Endlich wird der Rest so lange mit Wasser ausgekocht und digerirt, bis das Waschwasser nicht mehr alkalisch reagirt. In dem Rückstande hat man nun die Basen der schweren Metalle, ohne Alkalien u. s. w. Nimmt man daher mit Salzsäure auf, so erhält man eine Lösung, über deren mögliche Bestandtheile man schon von vornherein wichtige Kenntnisse hat und die sich nun ohne alle Schwierigkeit prüfen läßt.

4) Die Prüfung auf Alkalien bei den kieselsauren

Verbindungen wurde von mir gewöhnlich mit Barythydrat angestellt.

Doch jetzt zur Beschreibung der einzelnen Mineralien.

1—2. Kluftiger schwarzer magnetischer Thoneisenstein mit Blau-Eisenerde auf den Kluftflächen, von Goldberg.

Das Gestein, von dem ich eine abgerundete Knolle von etwa doppelter Faustgröße fand und das auch sonst unter unseren Geröllen nicht selten zu sein scheint, ist schwarz, auf den Bruchflächen fast glanzlos, opak, dicht. Nach außen wird es, auch an den Kluftflächen, braunroth von Eisenoxydhydrat. Schlägt man nicht stark auf ein größeres Stück, so zerspringt es in scharfeckige, zum Theil plattenförmige Stücke von 1—2 Zoll Längenausdehnung, mit rauher Oberfläche, die einen etwas schimmernden Ueberzug von blaugrauer Blaueisenerde zeigt. Zerschlägt man aber die kleineren Stücke, während man sie auf eine harte Unterlage legt, so kommt erst das eigentliche Gestein zum Vorschein, das ziemlich spröde ist, am Stahl aber nicht funkt und ein schwarzgraues Strichpulver ähnlich dem des Tafelschiefers hat. Es schreibt nicht. Es ist sehr stark magnetisch. Spec. Gewicht: 2,8.

Bestandtheile des Hauptgesteins.

Kieselsäure, Thonerde } fast die Hälfte des Gemenges.

Eisenoxydul, Eisenoxyd, Phosphorsäure } fast die andere Hälfte.

Kalk — in geringerer Menge.

Wasser (Glühverlust) etwa 3,5 %.

Bestandtheile des Ueberzuges auf den Kluftflächen:

Phosphorsäure.
Eisenoxydul.
Eisenoxyd.

3—5. Schwarzbrauner Mandelstein mit Gängen und Mandeln von Kalkspath, Stilbit und grünlichem Quarz von Goldberg.

Das schwarzbraune, zum Theil rothbraune Hauptgestein wirkt sehr stark auf die Magnetnadel, ist bedeutend weicher als das vorige, hat ein dunkelgraues bis braunrothes Strichpulver und ein spec. Gewicht von stark 2,8. Nach dem Glühen wird das Pulver hell rothbraun. Beim Zerschlagen zersprang das ansehnliche Gerölle leicht in eckige Stücke, in denen Gänge von weißem Kalkspath bis zur Breite von $^1/_2$'' zum Vorschein kamen, die aber an ihren schmäleren Stellen von grünlichem Quarz (?) ausgefüllt sind. Außerdem treten in den Gängen einzelne kleine, blättrige, sehr weiche Mengen von schimmerndem Stilbit auf und ferner einzelne Kalkspath-Mandeln in der Grundmasse des Gesteins. An einzelnen Kluftflächen befindet sich derselbe blaugraue Ueberzug wie im vorigen Gestein; auf andern Stellen, auch inmitten des Gesteins befinden sich Concretionen von braunrothen Eisenoxydhydrat.

A. Bestandtheile des Hauptgesteins:

Thonerde, Eisenoxyd, Eisenoxydul } die Hauptbestandtheile.

Phosphorsäure, Kieselsäure } in geringerer Menge.

Wasser etwa 5 %.

Diese Körper gehen größtentheils in die salzsaure Lösung

über; nur etwas Thonerde und die wenige Kieſelſäure bleiben zurück.

B. Die röthlichen kryſtalliniſchen, ſehr weichen Einwüchſe erwieſen ſich als Stilbit durch folgende Beſtandtheile, die ſich leicht in Säuren, mit Zurücklaſſung von gallertartiger Kieſelſäure lösten:

Kieſelſäure Thonerde Kalk	conſtituirende Beſtandtheile.
Eiſenoxyd Eiſenoxydul	in ſehr geringer Menge.
Waſſer?	

C. Der Kalkſpath erwies ſich als vollkommen rein.

6. Stralliger Stilbit in braunem Mandelſtein, von Goldberg.

Das Muttergeſtein, von dem ich ein anſehnliches Geſchiebe hinter Dobertin fand, iſt dem vorigen ſehr ähnlich, hat auch zum Theil auf den Kluftflächen denſelben Hauch von Blaueiſenerde, iſt aber in einem Zuſtande ſtärkerer Verwitterung begriffen, weßhalb es ſehr morſch iſt und leicht in eckige, meiſtens plattenförmige unregelmäßige Stücke zerſpringt. Zerſprengt man die ſo abgeklufteten Stücke mit größerer Gewalt, ſo zeigen ſich die innern noch nicht ſo zerſetzten Maſſen des Geſteins grauſchwarz oder grünlichſchwarz, ſehr feinkörnig.

Das ganze Geſtein iſt von rundlichen oder länglichrunden, einige Linien im Durchmeſſer haltenden Blaſenräumen durchzogen, die von verſchiedenen Mineralien, hauptſächlich Stilbit, angefüllt ſind. Dieſer iſt hell fleiſchroth, hat eine deutliche ſtralig-blättrige Structur und zum Theil noch, trotz ſeiner Verwitterung, Perlmutter-

glanz, zum Theil ist er fast ganz glanzlos. Die meisten Mandeln haben gegen $^1/_4$" Länge und $^1/_5$" Breite; die größte ist gegen 1" lang und $^3/_4$" breit, und in dieser zeigt sich der Stilbit zum Theil in länglichen Säulen krystallisirt, übrigens von Quarzpartieen zum Theil unterbrochen, auch von sehr geringen Partieen eines pulverigen hellgrünen Minerals. In anderen Mandeln zeigt sich der innere Kern von einem ähnlichen braunschwarzen oder grünen Pulver erfüllt; auch sind viele Mandeln von letzterer Masse umgeben.

Der Stilbit zeigte dieselbe Zusammensetzung als der Nr. 5.

7. Brauner quarziger Mandelstein mit Mandeln von weißem Quarz und fleischrothem Stilbit, von Goldberg.

Das braune Muttergestein ist deutlich von dem in den vorigen Nummern beschriebenen verschieden durch seine große Härte, vermöge deren es am Stahle funkt; auch ist es nicht magnetisch. Es zeigt auf den meisten Bruchflächen einen deutlichen Schimmer, von seinem Korne herrührend und besteht aus Quarz, durch Eisen stark gefärbt. Es bricht in Platten, ist aber nicht schieferig.

Das ganze Gestein ist erfüllt von rundlichen und länglichrunden Mandeln, die durch schmälere Gänge meistens verbunden sind und namentlich auf einer Stelle von etwa 2 □" das Muttergestein fast ganz verdrängen. Diese Mandeln haben etwa $^1/_3$—$^1/_2$" Ausdehnung, obgleich auch viel kleinere vorkommen, und bestehen zum Theil aus weißlichem, auch schmutzig grünlich gefleckten einkörnigen oder auch krystallisirtem Quarz, zum Theil

aus fleischrothem Stilbit, der aber immer von einem weißen Quarzrande umgeben ist.

An der Verwitterungsfläche scheint der Stilbit zum Theil in eine erdige, äußerlich fast lehmgelbe, aber etwas hellere Masse übergegangen zu sein; zum Theil ist er ganz ausgewittert. Die Quarzmandeln springen an der Außenfläche nicht oder kaum über die Grundmasse vor.

Der Stilbit, äußerlich ganz wie die oben beschriebenen Arten, zeigte sich auch in seinen Bestandtheilen mit ihnen übereinstimmend.

8—9. Fein krystallisirter Hornblendefels mit Erdpech von Goldberg.

Das faustgroße, stark abgeriebene und ziemlich gerundete Gerölle hat eine schwärzliche Farbe. Beim Zerschlagen sprangen eckige Stücke ab, ganz gestaltet wie bei dem unter Nr. 1 beschriebenen Gesteine, die mit einer schwarzen, glänzenden, schmierigen, ungemein stark bituminös riechenden Masse — Erdpech — bezogen waren. Nach einigen Tagen fand sich diese vollständig an den Kluftflächen erhärtet.

Wie aber bei Nr. 1 die durch loses Schlagen erhaltenen Kluftflächen das Wesen des Gesteins nicht erkennen ließen, da sie ganz mit Blaueisenerde bedeckt waren, so konnte auch hier das eigentliche Gestein wegen des Erdpechs nicht zur Ansicht kommen; bei stärkerem Schlagen aber auf die abgeklufteten Stücke kamen auch hier die Bruchflächen des Minerals selbst zum Vorschein.

Es ist grauschwarz und verräth schon dem unbewaffneten Auge durch Glitzern in kleinen Flächen, daß es krystallinischer Natur ist; auch läßt sich deutlich erkennen,

daß es durchscheinend ist. Schon nach dem äußern Anscheine muß man es für Hornblende ansprechen.

Es ist überall stark magnetisch. Spec. Gewicht: stark 3. Die Zusammensetzung ist:

Kieselsäure Magnesia Kalk	Hauptbestandtheile.
Eisenoxydul Eisenoxyd Thonerde	in ziemlicher Menge; es ist mehr Eisenoxydul als -Oxyd vorhanden.
Wasser?	

Merkwürdig ist es, daß in die salzsaure Lösung keine Thonerde, dagegen viele Magnesia überging. Ebenso wurde das Eisenoxydul durch Salzsäure zum größten Theile ausgezogen, während fast alles Eisenoxyd im Rückstande blieb

---

Die vorliegenden wenigen Resultate von Analysen sollten nur einige Beiträge zu unseren so mannigfaltigen metamorphischen Gesteinen liefern. Die Umbildung ursprünglicher Gesteine zu Mandelsteinen, die bei uns in außerordentlicher Mannigfaltigkeit vorkommen, eben so auch jedenfalls die Ausbildung von Blaueisenerde an den innern Kluftflächen noch fester Gerölle und das Eindringen von Erdpech in jene Kluftflächen, sind Processe, die nicht erst in unserm Diluvium vor sich gegangen sind, sondern schon in dem Gebirgsstocke stattfanden, aus dem unsere Gerölle stammen. Es ist aber hier noch außerordentlich viel Material zu durchforschen, bis wir endlich auch unsere nicht petrefactenhaltenden Gerölle zu überblicken vermögen und erkennen können, aus welchen etwa noch vorhandenen Fundstätten dieselben stammen. Ich werde später über

eine viel größere Menge von hieſigen Mandelſteinen Bericht abſtatten und vorläufig nur erwähnen, daß ſich unter Exemplaren aus der Gegend von Goldberg auch ſolche mit Achatmandeln, Piſtacitmandeln, prächtig rothen Carneolgängen u. ſ. w. befinden.

---

3. Zweiter Nachtrag zur Kryptogamenflora Mecklenburgs [1].

von

Joh. Reinke.

1. Lycopodiaceen.

(Wolls Flora S. 329.)

Lycopodium Chamaecyparissus A. Br. in der Altſtrelitzer Forſt.

2. Laubmooſe.

(Wolls Flora S. 330 ff.)

Sphagnum molluscum Bruch im Zletener Torfmoor bei Ratzeburg.

Sph. fimbriatum Wils. in ſumpfigen Waldgräben bei Horſt unweit Ratzeburg.

Sph. subsecundum N. bei Altſtrelitz.

Phascum bryoides Dicks. bei Ratzeburg.

Pleuridium nitidum (Hedw.) im Gardenſeer Holz bei Ratzeburg an feuchten Grabenufern.

Pl. alternifolium Br. Europ. Bei Ratzeburg gar nicht ſelten, von mir bisher nur überſehen und mit subulatum confundirt.

---

1. Den erſten Nachtrag lieferte Hr. Brockmüller in Archiv XVII.

Barbula rigida Schultz an mehren lehmigen Abhängen bei Ratzeburg.

B. gracilis Schwägr. mit der vorigen.

B. Hornschuchiana Schultz sammelte ich um A. Käbelich an mehreren Orten und habe sie auch hier bei Ratzeburg aufgefunden, aber immer steril; sie ist also wahrscheinlich gar nicht so selten, sondern nur übersehen.

B. papillosa Wils. an Linden des Domhofes bei Ratzeburg häufig.

(**B. tortuosa L. sp.** fand Hr. Pharmaceut **Hintze** in den Serranschen Bergen bei Neustrelitz. — E. Boll).

Trichostomum rigidulum (Hedw.) an einer Mauer bei Alt.-Käbelich fructificirend; an einem Grabenufer auf der Bäk bei Ratzeburg steril.

Dicranum Schreberi Sw. bei Ratzeburg.

D. montanum Hedw. bei Strelitz häufig.

Anm. Dies ist wahrscheinlich das D. strumiferum und polycarpum unserer früheren meklb. Floristen, welche Namen daher aus unseren Pflanzenverzeichnissen zu streichen wären.

D. majus Turn. bei Ratzeburg.

D. Schraderi Schwägr. in Torfmooren bei Ratzeburg.

D. spurium Hedw. bei Zinow unweit Strelitz.

D. palustre Lap. (= **Bonjeani De Not.**) in einem torfigen Birkengehölz bei Zieten.

Campylopus turfaceus Br. Eur. ist schon von J. Timm in Meklenburg gefunden, denn wahrscheinlich ist dies das **Dicranum flexuosum** unserer früheren Floristen, und letzteres also wohl aus der Flora zu streichen!

Bryum uliginosum (Bruch) bei Ratzeburg und Käbelich.

Br. inclinatum (Sw.) am Fürſtenſeer See bei Altſtrelitz.

Br. pallens Sw. bei Ratzeburg einmal gefunden.

Br. erythrocarpum Schwägr. bei Ratzeburg.

Anm. B. pallescens Schwägr. (Brockmüller No. 90, b.) kommt ſchon in Schultz Prodrom. Supplement. I p. 85 No. 133 vor.

Paludella squarrosa L. sp. bei Ratzeburg häufig.

Bartramia marchica Brid. bei Ratzeburg.

Thuidium (Hypnum) Blandowii W. M. sp. bei Ratzeburg.

Brachythecium (Hypnum) Mildeanum Schpr. bei Ratzeburg.

B. (Hypnum) rivulare Br. Eur. nicht ſelten bei Ratzeburg. = Nr. 186 b. ap. Brockmüller.

B. (Hypnum) plumosum Sw. sp. (pseudo-plumosum Brid. und auch Brockmüller) bei Ratzeburg.

Eurhynchium (Hypnum) Stokesii Turn. sp. bei Ratzeburg.

Rhynchostegium (Hypnum) murale Hedw. sp. im Bäker Holz bei Ratzeburg.

Plagiothecium Silesiacum Sel. sp. im Katzenhäger Holze bei Wolbeck, und im Leppiner und Kölpiner Holze bei Stargard.

P. (Hypnum) undulatum L. sp. bei Ratzeburg im Bahlen, aber ſehr ſelten.

Amblystegium (Leskea) subtile Hedw. sp. auf dem Helpter Berge zwiſchen den Wurzeln der großen Buche.

Hypnum Sommerfeltii Myr.? bei Käbelich.

H. elodes Spruce bei Käbelich.

H. chrysophyllum Brid. bei Käbelich.

H. Kneiffii Br. Eur. bei Ratzeburg und ſonſt ſehr gemein.

H. vernicosum Lindb. bei Ratzeburg auf Sumpfwieſen nicht ſelten.

H. Wilsoni Schpr. auf den Wieſen am Ausfluſſe der Wakenitz aus dem Ratzeburger See.

H. lycopodioides Schwägr. bei Ratzeburg.

H. commutatum Hedw. auf den Wieſen am Ratzeburger See in großen, compacten Raſen, — die echte Art.

H. imponens Hedw. in einem torfigen Birkengehölz bei Zieten.

H. arcuatum Lindb. bei Ratzeburg an Grabenufern und Waldrändern hin und wieder.

H. cordifolium Hedw. bei Ratzeburg.

H. giganteum Schpr. bei Ratzeburg.

H. loreum L. bei Ratzeburg nicht ſelten in Buchenwäldern.

Lebermooſe.

(Volls Flora S. 342 f.)

Riccia fluitans L. bei Ratzeburg, auch in der var. canaliculata oft mit Früchten.

R. crystallina L. in einem ausgetrockneten Waſſerloche bei Käbelich.

R. natans L. auf einem Wieſengraben bei Ratzeburg.

Anthoceros laevis L. bei Ratzeburg an einem Wieſengraben ſehr ſelten.

A. punctatus L. im Herbſte nicht ſelten auf feuchten Brachäckern bei Ratzeburg, doch unbeſtändig.

Aneura pinguis L. sp. im Gardenſeer Holze bei Ratzeburg.

A. palmata Hedw. bei Altſtrelitz und Ratzeburg nicht ſelten.

A. pinnatifida Nees. ward von Brockmüller (wie Gottſche mir mittheilt,) an Carex-Bülten bei Schwerin geſammelt.

Blasia pusilla Mich. bei Godenswege unweit Stargard, bei Ratzeburg.

Pellia calycina Nees. bei Ratzeburg an quelligen, kalkhaltigen Waldſtellen nicht gerade ſelten, meiſt mit P. epiphylla var. aquatica.

Fossombronia pusilla Schm. bei Ratzeburg nicht ſelten.

Lejeunia serpyllifolia Dicks. bei Ratzeburg im Holz bei der Kalkhütte.

Lophocolea minor N. bei Wolfshagen und Käbelich.

Jungermannia trichophylla L. bei Ratzeburg.

J. setacea Web. auf Torfmooren bei Ratzeburg häufig, auch mit Früchten.

J. divaricata EB. — Als ſolche nimmt Wüſtnei die J. byssacea Roth unſerer ältern Autoren. Herr Dr. Gottſche theilt mir über Jg. byssacea Folgendes mit: „Jg. byssacea Roth in Originalexemplaren, wie ich glaube, nicht bekannt; Hooker übertrug nach der Beſchreibung den Namen auf die von ihm abgebildete Pflanze, und nach ihm nannte alle Welt (und Lindenberg in ſeinen Hep. Europ.) dieſe überall häufige Pflanze Jg. byssacea; da fand man in England eine ähnliche Pflanze ohne Amphigaſtrien, und ſie wurde in der Engl. botany (tab. 2463) als Jg. divaricata abgebildet. Nees von Eſenbeck fand in Funck's Herbar eine kleine Form mit Amphigaſtrien, und nahm ſie als Jg. Starkii nach dem Finder, dem zu

Ehren ſie Funck als Jg. Starkii bezeichnet hatte, in den Catalogus Hepaticarum auf. Nun zeigte bald die eine wie die andere Pflanze mitunter (nach der Localität) Amphigaſtrien, mitunter nicht; Lindberg (Profeſſor in Helſingfors), welcher die Lebermooſe in der neuen Hartmannſchen Flora Scandinaviae bearbeitet hat, zieht beide Arten zuſammen (wohl mit Recht)."

Warum Wüſtnei nicht beide Formen, Jg. Starkii und divaricata aufnahm, begreife ich nicht, zumal da ich erſtere häufiger in Meklenburg fand als letztere. Ich ſammelte Jg. Starkii ſehr häufig bei Altſtrelitz und Ratzeburg, aber nur auf Sandboden, während Jg. divaricata ſich bei Ratzeburg nur an einem lehmigen Abhange in Geſellſchaft der Barbula gracilis, rigida, fallax, unguiculata, Jg. intermedia etc. fand; Jg. divaricata ſcheint mir im Ganzen etwas robuſter und größer zu ſein, ſonſt kamen mir aber an Jg. Starkii deutliche Uebergänge vor, wo die Amphigaſtrien allmählig verſchwanden. Ich bin daher der Anſicht, daß wir in unſern Florenverzeichniſſen für Jg. divaricata künftig zu ſchreiben haben:

J. byssacea Hook.

α. divaricata Engl. bot., Form des Lehmbodens; z. B. bei Ratzeburg.

β. Starkii, Form des Kiesbodens; überall häufig in Meklenburg.

J. barbata Schreb. var. Schreberi bei Altſtrelitz.

J. intermedia Ldb. bei Ratzeburg mit J. divaricata.

J. bicrenata Ldb. an Hohlwegen und Waldrändern häufig bei Ratzeburg und Wolfshagen.

Anm. Was Schultz im 1. Supplement zur Stargarder Flora S. 92 J. excisa nannte und Boll in seiner Flora (S. 345 No. 43) auf diese Autorität hin als solche aufnahm, ist nach Nees v. Esenbeck (Naturgesch. der Lebermoose II. 119), welcher mit Schultz in wissenschaftlichem Verkehr stand und Originalexemplare von diesem erhielt, nicht diese Art, sondern J. bicrenata Lindbg. Die echte J. excisa Dicks. dagegen ist das, was Schultz a. a. O. J. inflata nannte, aber auch die wirkliche J. inflata Huds. erhielt N. v. Esenbeck von Schultz und zwar unter dem Namen J. fluitans (N. v. E. II. 45). — Es ist demnach in Boll's Flora folgendermaßen zu ändern:

43. J. bicrenata Lindbg., (Schultz 1819 als J. excisa) Neubrandenburg an den steilen Abstürzen des hohen Ufers.

45. J. excisa Dicks. (Sch. 1819 als J. inflata) „in schattigen Wäldern auf der Erde; bei Schwerin auf Sand- und Haideboden."

45 a. J. inflata Huds. (Sch., als J. fluitans an N. v. E. gesendet).

J. ventricosa N. an einem Waldrande bei Ratzeburg unter Scapania curta und J. Starkii in 1 Exemplare gefunden.

J. Taylori Hook. var. anomala bei Ratzeburg und Altstrelitz, und wahrscheinlich in ganz Meklenburg, auf Mooren häufig.

J. crenulata Sm. nicht selten bei Ratzeburg.

J. obtusifolia Hook. im Gardenseer Holze bei Ratzeburg.

J. albicans L. an Waldrändern und Hohlwegen um Ratzeburg gemein.

Scapania irrigua N. (uliginosa Boll meklenb. Flora) im Zietener Torfmoore bei Ratzeburg.

Sc. curta N. um Ratzeburg häufig. — Diese Art

ward ſchon von Wüſtnei bei Schwerin geſammelt und im J. 1859 in Dec. IX und X der Rabenhorſtſchen Hepat. europ. No. 93 ausgegeben.

Sc. nemorosa L. sp. bei Ratzeburg.

Anm. Nach N. v. Eſenbeck IV p. 118 und 122 iſt Marchantia hemisphaerica in Schultz Prodromus = Preissia commutata N. E. — Es iſt alſo in Bolls Flora S. 343 No. 8 unter Rebouillia hemisphaerica der Fundort „Jatzke" zu ſtreichen und dafür bei No. 10 einzuſchalten, wo es nun alſo heißen muß:

Preissia commutata N. E. (Schultz 1806 als Marchantia hemisphaerica) bei Jatzke unweit Friedland im Bruch der Pferdekoppel; bei Schwerin (Wüſtnei).

Algen.

(Bolls Flora S. 346 ff.)

Gongrosira Sclerococcus Ktz. im Bäker Mühlenbach an den Freiarchen.

Pleurocarpus mirabilis A. Br. in einem Torfgraben bei Ratzeburg.

Polycystis purpurascens A. Br. in einem Teiche bei Ratzeburg.

Aphanotheca prasina A. Br. ebendort.

Nostoc rufescens Ag. in Waſſerlöchern bei Ratzeburg.

Phormidium Corium Ag. sp. bei Ratzeburg an Mühlenwehren.

Symphosiphon involvens A. Br. in einem Torfgraben bei Ratzeburg.

Gloiotrichia Lens Menegh. sp. auf der Unterſeite der Blätter von Nuphar pumilum im Ratzeburger See häufig.

Rivularia dura Müll. im Lankower See bei Ratzeburg an Chara rudis.

Chaetophora elegans Ag.

Ch. tuberculosa Hook.

Ch. atra Ktz.

Ch. pisiformis Ag.

Ch. endiviaefolia Ag., — alle häufig bei Ratzeburg.

Stigeoclonium tenue Ktz. in einer Quelle bei Ratzeburg.

Hormidium murale Ktz. in Ratzeburg.

Ulothrix oscillatorioides Lyngb. bei Ratzeburg.

Draparnaldia plumosa Ag. bei Ratzeburg.

Conferva brachymelia im Ratzeburger See an Steinen.

C. macrogonya Lyngb. auf der Bäk bei Ratzeburg.

Ectocarpus compactus Roth sp. in der Oſtſee bei Warnemünde (Al. Braun).

Chaetomorpha liniformis ebendaſelbſt (Al. Braun).

Bulbochaete setigera Ag. im Zietener Torfmoor an Waſſerpflanzen.

Spirogyra setiformis Ktz. bei Ratzeburg.

Sp. Jürgensii Ktz. bei Ratzeburg.

Zygnema stellinum Vauch. sp. bei Ratzeburg.

Vaucheria clavata DC. bei Ratzeburg.

Characeen.

(Wolle Flora 353 ff.)

Seitdem durch die Forſchungen A. Braun's, Pringsheims, v. Leonhardi's u. A. den Characeen ihre Stellung

als eigene, den Algen ebenbürtig gegenüberstehende Ordnung der Kryptogamen gesichert ist, seitdem ferner durch A. Braun die einzelnen Species überhaupt erst scharf determinirt und festgestellt sind, wodurch eine Menge früher unterschiedener Arten zusammenfallen, andere in mehrere Arten zerfallen, so möchte es jetzt an der Zeit sein, auch die Characeen Meklenburgs einer dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft angemessenen Bearbeitung zu unterwerfen. Leider fehlt es hierzu noch gar zu sehr an Stoff, die Notizen über das Vorkommen von Charen in Meklenburg finden sich in den verschiedensten Schriften zerstreut und berücksichtigen die Formenkreise der einzelnen Arten gar nicht, Exemplare als Belege liegen auch nicht vor, so daß man sich lediglich auf die kurzen Angaben bei Timm, Schultz, Rabenhorst, Boll und Brockmüller verlassen muß. Daher kann ich mich hier nur auf eine Aufzählung der schon längst bekannten Arten mit neuerer Nomenclatur beschränken, und richte die dringende Bitte an die meklenburgischen Botaniker, mir durch Mittheilungen von Standorten und besonders durch Zusendung von Exemplaren behülflich zu sein, für einen spätern Jahrgang unserer Zeitschrift eine genügendere Uebersicht der einheimischen Armleuchtergewächse zu liefern. Eine Berücksichtigung der Formenkreise der einzelnen Arten war mir wegen Mangel an Exemplaren aus verschiedenen Gegenden völlig unmöglich. Gerne bin ich dagegen bereit, an Jeden, welcher sich für diese so interessante und schöne Familie interessirt, von meinen eigenen Vorräthen mitzutheilen.

Gegenwärtig besitzt Meklenburg folgende Arten:

1. Nitella opaca Ag. Im Ihlenſee bei Zieten! unweit Ratzeburg.

2. N. capitata N. ab E., (non Meyen!) = N. syncarpa apud Boll.

3. N. batrachosperma Reichenb. = N. tenuissima apud Boll.

4. N. gracilis Sm.

5. N. mucronata A. Br.

6. N. flexilis L. sp. in einem Teiche bei Zieten.

7. Chara scoparia Bauer.

8. Ch. horridula Detharding = Ch. crinita Wallr.

Anm. Ch. horridula iſt der ältere Name, und da er auch sec. Boll ſchon 1811 in den „Nützlichen Beiträgen" veröffentlicht ward, muß er beibehalten werden. Von einer ſpecifiſchen Verſchiedenheit einer Ch. horridula und Ch. crinita kann nach den neueren Forſchungen A. Brauns nicht mehr die Rede ſein.

9. Ch. rudis (= Ch. subspinosa Rupr.?) auch im Lankower See! bei Ratzeburg.

10. Ch. hispida A. Br., (non Aut.) im Ratzeburger und Mechower See; wohin Schultz's und Timm's Pflanze gehöre, läßt ſich nicht enträthſeln.

11. Ch. foetida A. Br. durch ganz Meklenburg verbreitet, bei Ratzeburg! an mehreren Orten, ſodann in einem Waſſerloche bei Altkäbelich! unweit Woldeck.

12. Ch. ceratophylla Wallr.; auch im Ratzeburger! und Fürſtenſeeer See! bei Altſtrelitz. Hierher gehört auch Ch. tomentosa Schultz.

13. Ch intermedia A. Br. Hierher gehört als forma munda marina: Ch. baltica Fr.

14. Ch. contraria A. Br. im Ratzeburger See!

15. Ch. tenuispina A. Br.

16. Ch. aspera Detharding; auch im Mechower! und Lankower! See bei Ratzeburg, sowie im Fürstenseer See! bei Altstrelitz.

Anm. Die Ch. pusilla Floerke erklärt A. Braun nach Ansicht von Originalexemplaren für ein Durcheinander von Ch. aspera und horridula; sie ist demnach zu streichen. (Vergl. Leonhardi, die bisher bekannten österreichischen Armleuchter-Gewächse S. 62 Anm.)

17. Ch. fragilis Desv. Bei Weitem die gemeinste Art und viel häufiger als Ch. foetida; bei Ratzeburg! Woldeck! und Strelitz! überall gemein.

var. barbata Ganterer (Brockmüller, Beiträge zur Kryptogamenflora Meklenburgs, S. 47.)

Meklenburg besitzt also nach Bolls und Brockmüllers Zählung 18 Arten, nach meiner 17; ich streiche Chara latifolia, crinita und pusilla und füge Nitella opaca und Chara contraria hinzu; die Totalsumme unserer Characeen beträgt daher schon über ein Drittheil der europäischen, und könnten wir es wohl noch auf die Hälfte bringen durch Auffindung folgender Arten, welche die Nachbarländer vor uns voraus haben:

Nitella syncarpa Thuill. z. B. bei Berlin, A. Braun!

N. tenuissima Kütz. bei Berlin und Neustadt-Eberswalde, A. Braun!

N. translucens Pers. „im nordöstlichen und nördlichsten Theile Deutschlands" (Leonhardi l. c. S. 55.)

N. nidifica Ag. Schleswig-Holstein.

Chara barbata Meyen, Berlin, A. Braun!

Ch. stelligera Bauer, Berlin, Dammſcher See, Paarſteiner See, A. Braun!

Ch. coronata Ziz. Berlin.

Ch. jubata A. Br. Paarſteiner See, A. Braun!

Möchten doch durch dieſe Zeilen die Botaniker Meklenburgs eine neue Anregung erhalten, die Characeen Meklenburgs zu erforſchen, wozu ſich ja überall Gelegenheit findet; namentlich ſcheinen mir aber die Seen im ſüdlichen und ſüdöſtlichen Landestheile noch ungeahnte Schätze zu bergen, und dieſelben zu heben [1] lege ich noch beſonders den dort wohnenden Botanikern ans Herz.

Lichenen.

(Volls Flora 355 ff.)

Peltigera pusilla Körb. bei Ratzeburg.

Pilze.

(Volls Flora S. 362 ff.)

Hysterium graphicum an einem alten Kiefernſtamme bei Altſtrelitz.

H. rugosum an Bäumen bei Käbelich.

Stemonitis fasciculata bei Altſtrelitz.

Physarum albipes bei Käbelich an altem Holze.

Clavaria fistulosa im Bahlen bei Ratzeburg.

Geoglossum glabrum bei Zieten.

* * *

1. Dies zu bewerkſtelligen, dazu ſcheint Hrn. Sarkanders S. 40 beſchriebene und auf der Neubrandenburger Pfingſtverſammlung 1865 vorgezeigte „botaniſche Harke“ ganz beſonders geeignet, weßhalb ich mir erlaube auf dieſelbe aufmerkſam zu machen.

Zuſatz des Herausgebers. — Durch Hrn. Reinke's vorſtehende Arbeit erhält die meklenburgiſche Kryptogamenflora abermals einen Zuwachs von

14 Laubmooſen,
4 Lebermooſen,
25 Algen,
2 Characeen,
1 Lichene,
6 Pilzen.

Im Jahre 1860 ſchloß meine Flora von Meklenburg ab mit

38 Farnen,	— jetzt kennen wir deren	40
243 Laubmooſen	—	271
57 Lebermooſen	—	67
125 Algen	—	249
15 Characeen	—	17
124 Lichenen	—	203
1015 Pilzen	—	1220
S. 1617 Kryptogamen		2067 Krypt.
Dazu an Phanerogamen ca.		1400 Arten
die ganze Flora alſo jetzt		**3467.**

4. Eine botaniſche Harke.

Von J. P. Sarcander.

Im Archiv 1862 iſt ein Inſtrument beſchrieben, mit dem Herr Profeſſor R. Caspary in Königsberg die ihm nahe gelegenen Gewäſſer erforſchte. Nach dem anregenden Artikel über „Süßwaſſer-Pflanzen“ von Dr. E. Boll wird wohl jeder meklenburgiſche Botaniker gleich mir das Bedürfniß empfunden haben, eine ſolche botaniſche Harke zu beſitzen und hernach auch die Fehler und Mängel dieſes

Inſtruments gefunden haben. Ich ließ mir gleich nach Veröffentlichung des oben erwähnten Artikels eine Harke nach der angegebenen Vorſchrift fertigen, ſuchte im Laufe des Sommers viele Uebelſtände erfolglos daran zu verbeſſern, bis ſie endlich von ihrer unterſeeiſchen Reiſe nicht wieder zurückkehrte und ich nun eine ganz neue Conſtruction dieſes Inſtruments verfolgte.

Ein Hauptübelſtand der Caspary'ſchen Harke iſt der, daß ſie die Pflanzen nur vom Boden losreißt, wenn dieſelben maſſenweiſe an einer Stelle vorkommen; daß ſie, ſtellen ſich irgend welche Hinderniſſe ihr entgegen, nicht angreift, ſondern ſich überſchlägt, und daß ſie ſchließlich kleinere Pflanzen nicht faßt, es ſei denn, daß ſie in großer Menge zuſammen vorkommen und ſie aus dieſer Maſſe einige herausreißt.

Alle dieſe Uebelſtände glaubte ich beſeitigen zu können, wenn ich dem Inſtrumente die Form eines Prisma gab. Ich ließ nämlich drei Platten von Eiſenblech, 1 Fuß lang und 2 Zoll breit, fertigen und verſah zwei derſelben mit einer dreifachen Reihe Zinken. Jede Zinke war einen Zoll lang und ſtanden dieſelben in einem Dreiecke zu einander. Nun ließ ich die drei Platten in Form eines Prisma zuſammenlöthen, die Enden ebenfalls mit Eiſenblech verſchließen und mit nach vorne gebogenen Zinken beſetzen. — Das der eigentliche Apparat. — Um denſelben gleichmäßig am Grunde des Waſſers fortbewegen zu können, ließ ich die beiden mit Zinken verſehenen Platten an der Seite, wo ſie zuſammengelöthet ſind, ungefähr einen Zoll von ihren Enden, durchbohren und befeſtigte in jedem Bohrloche einen etwa fußlangen Draht,

der nach oben in eine Oeſe auslief. Durch dieſe beiden Schleifen wird beim Gebrauche eine Leine gezogen und dann der Apparat in's Waſſer geſchleudert. Ich habe die Zinken einſchrauben laſſen, ſo daß ich ſie zu jeder Zeit wieder entfernen und durch die Oeffnungen den Apparat mit Sand oder Hazelkörnern beſchweren kann. Um die Harke beim etwaigen Reißen der Leine im Waſſer wiederfinden zu können, befeſtigte ich an dieſelbe einen Bindfaden, der auf einen Kork gewickelt iſt. Dieſes Bindfadenknäuel wird mit in's Waſſer geſchleudert, rollt ſich beim Sinken der Harke ab und zeigt durch das am Ende befeſtigte Korkſtückchen die Lage des Apparats an. Doch iſt dieſe Vorkehrung meiſt überflüſſig, wenn die Leine haltbar iſt. — Ein Netz zur Aufnahme der Muſcheln, Schnecken, Käfer und ſonſtigen Waſſerthiere läßt ſich an der Rückſeite mit Leichtigkeit anbringen. Der ganze Apparat iſt bequem in der Botaniſirbüchſe zu transportiren und hat ſich mir überall bewährt, weßhalb ich ihn der Beachtung der Botaniker empfehle.

5. Potamogeton zosteraceus Fr.

Aufmerkſam gemacht durch die Mittheilungen von Dr. Boll und Prof. Caspary im Archiv (1864, S. 195 und 212 fg.) habe ich obige Species bei Güſtrow geſucht und am 10. Juni d. J. in der Nebel [1] zwiſchen den Schneiderbergen und der Kuhbrücke in großer Menge ge-

1. Die Nebel kommt nicht aus dem benachbarten Sumpfſee, ſondern aus dem Krakower See.

funden. Wahrscheinlich kommt sie auch noch weiter oberhalb vor. Die Pflanze, die man bei oberflächlicher Betrachtung mit P. pectinatus verwechselt und deshalb nicht beachtet, fiel mir auf wegen ihrer ungewöhnlichen Länge und Stärke und ihrer rothbraunen Farbe. Die Exemplare waren schon damals bis 6 Fuß lang, die Blüthenähre noch unentwickelt, 1 Zoll lang. Als entscheidendes Merkmal gilt mir die Form der unteren Blätter, welche mit Caspary's Beschreibung (a. a. O. S. 215) genau übereinstimmt. Die Stengel waren alle drehrund, eben so die bis ¼ Zoll dicke, weiße Wurzel. Falsch ist also Reichenbach's Angabe „caule compresso tetragono", die wohl der Betrachtung gepreßter Exemplare ihren Ursprung verdankt. Leider wird man vollständig ausgebildete Blüthen und Früchte bei uns nicht haben können, da die Nebel alljährlich im Juni oder Juli mit einer löblichen Gründlichkeit „gekrautet" wird, und die Sense von den Wasserpflanzen nur die Stümpfe übrig läßt. So ist es auch dies Mal ergangen; schon am 7. Juli war die „Krautung" beendet, und unsere Pflanze lag in Menge, mit anderen vermischt, am Ufer. Eine Verwechselung mit dem in der Nebel sehr häufigen Pot. pectin. ist unmöglich.

Güstrow den 8. Juli 1865.

Dr. Draeger.

6. Rothes Wasser in mecklenburgischen Seen und Teichen.

Schon mehrfach ist früher in Mecklenburg eine rothe Färbung des Wassers in Seen und Teichen be-

obachtet worden. Wenn damals leider dieſe Erſcheinung auch noch nicht näher mikroſkopiſch erforſcht worden iſt, mag es doch nicht ohne Intereſſe ſein, das Wenige, was uns über dieſelbe berichtet wird, hier einmal zuſammen zu ſtellen.

Der erſte bekannte Fall ereignete ſich im J. 1721 bei Toitenwinkel unweit Roſtock und über denſelben liegt mir nur folgende kurze Notiz aus den Verhandlungen der „mekleuburgiſchen naturforſchenden Geſellſchaft“ aus dem J. 1810 vor (abgedruckt in den „Nützl. Beitr. zu den Strelitzſchen Anzeigen“ 1811 Stück 7):

„Magiſter Siemſſen las einen Aufſatz vor über das im J. 1721 blutroth gefärbte Waſſer des Teichs zu Toitenwinkel. Prof. Engelke wußte (nach den Annal. Litt. Meklenb. a. 1722 p. 67) nicht, ob er dieſe ſonderbare Erſcheinung, welche damals viel Aufſehen machte und in den Zeitungen und mehreren Zeitſchriften erzählt ward, einer röthlichen Erde oder den häufig im Teiche gewachſenen rothen Blumen zuſchreiben ſollte. Linné fand in Weſtgothland häufig Seen und Teiche, welche durch die zahlreiche Gegenwart des Waſſerflohes (Monoculus Pulex) ein röthliches Anſehen erhalten hatten, welches auch mit dem in Blut verwandelten Waſſer bei Leiden und bei Halle und, nach der kurzen Beſchreibung zu urtheilen, auch bei Toitenwinkel wohl der Fall war.“

„Im Sept. des Js. 1831 (heißt es im Freimüth. Abendblatte 1831 Nr. 673) ſtarben in den Seen Meklenburgs, der Mark Brandenburg, Preußens u. ſ. w. eine Menge Fiſche, ſo daß namentlich neben dem Zempelburger See in Preußen auf polizeiliche Verfügung viele

Tonnen voll vergraben werden mußten. Um dieſelbe Zeit hatten die Fiſche der Umgegend des ſeenreichen Potsdam faſt ausnahmslos einen moorichten Geſchmack, waren matt und ſtarben den Verkäuferinnen viel eher als ſonſt. Am 6. Oct. aber bemerkte man daſelbſt, daß eine Menge Fiſche, welche theils ſchon geſtorben waren, theils aber im Sterben begriffen waren, auf der Oberfläche des Waſſers umherſchwammen. Prof. Ehrenberg machte unterm 5. October in der Haude- und Spenerſchen Zeitung hierüber Folgendes bekannt: „Da man jetzt auf ungewöhnliche Naturerſcheinungen mehr als gewöhnlich achtet und da dieſe leicht zu verderblicher, abergläubiſcher Furcht und auch wohl zu falſchen Anſichten und Maaßregeln bei der herrſchenden Cholera-Epidemie führen, ſo dürfte es zweckmäßig ſein, über die in mehreren Zeitungen mitgetheilte Nachricht vom Sterben der Fiſche in verſchiedenen Seen einige Bemerkungen, die eben zur Hand ſind, mitzutheilen. Dieſe Erſcheinung iſt nämlich keineswegs ganz unerhört und hat durchaus keinen nothwendigen Zuſammenhang mit der herrſchenden Cholera-Epidemie. Im Herbſt nehmen ſehr häufig auch größere ſtehende Gewäſſer eine grüne oder auch rothe Farbe an, die thörichterweſe ſogar oft für Färbung durch Blut, oder Verwandlung der Gewäſſer in Blut gehalten worden iſt, und zuweilen große Angſt und Schrecken unter das Volk gebracht hat. Nach ſolchen Färbungen ſtehender Seen, vielleicht auch durch dieſelben, ſtarben ſchon öfter ihre Fiſche. Dieſe grünen und rothen, zuweilen blutartigen Färbungen, beſtehen dem bloßen Auge nach, aus einem gefärbten Schleime. Unter dem Mikroſkop erſcheint dieſer Schleim entweder als ſehr feine Fa-

ſern, oder auch als Körnchen und Bläschen, welche die Botaniker zu den Waſſerfäden und Waſſergallerten (Conferven, Oſcillatorien, Palmellen u ſ. w.) zählen. Einige ſolcher Körper, deren Erſcheinen wirklich mit Abſterben ſämmtlicher oder ungemein vieler Fiſche begleitet war, ſind bereits botaniſch feſtgeſtellt und mit Namen verſehen worden. Eine davon iſt: **Oscillatoria rubescens**, d. h. die rothe Oſcillatorie. Der verdienſtvolle Botaniker de Candolle in Genf gab dieſen Namen einer rothen, ſchleimigen und faſerigen Subſtanz, welche im Jahre 1825 den Murten-See in der ſüdlichen Schweiz roth färbte, und wobei ſich gleichzeitig viele todte Fiſche auf der Oberfläche zeigten. Knochen und Fleiſch der Fiſche, welche davon gefreſſen hatten, waren roth gefärbt. Eine andere bekannte Subſtanz beobachtete ſchon früher der Leipziger Gelehrte, Profeſſor Kunze, und dieſe trägt in Steudels **Nomenclator botanicus** von 1824 den Namen **Granularia ichthyoblabe**. Sie verurſachte oder begleitete das Sterben aller Fiſche in einem Teiche bei Leipzig. Schriftlichen Nachrichten zufolge hält jetzt derſelbe Gelehrte die Subſtanz für eine Art der Algengattung **Palmella** und nennt ſie **Palmella ichthyoblabe** (die fiſchtödtende Palmelle). Dieſe beiden Subſtanzen, welche das Waſſer trüben und färben, aber mit bloßem Auge nur als ein Schleim geſehen werden, verbreiten einen modrigen, mephitiſchen Geruch, faſt dem des Seetangs ähnlich. Warmer Sonnenſchein verurſacht ſichtbar Bläschen in dieſem Schleim, welche platzen, den Geruch in Luft- (Gas) Form von ſich geben und ſich wieder erneuern. Dieſe Gasentwickelung veranlaßt ein Schweben der kleinen Körperchen an der

Oberfläche des Waſſers, wo ſie zuweilen durch große Dichtigkeit ihrer Menge eine Haut bilden. Bei kühler Temperatur hört die Gasentwickelung auf und dann ſinken ſie zu Boden. So erklärt ſich ein ſcheinbar wundervolles Erſcheinen und Verſchwinden ſolcher Färbungen an einzelnen Tagen. So kann auch ein See oder Teich, der mit todten Fiſchen erfüllt iſt, an kälteren Tagen ein klares Waſſer zeigen, während doch jene ſchwimmenden Pflänzchen die Fiſche tödteten und das Waſſer in der Nähe des Bodens erfüllen, nur Sonnenſchein bedürfend, um durch Erwärmung und Gasentwickelung, die in ihnen Luftblaſen erzeugt, zur Oberfläche emporgehoben und ſichtbar zu werden. Auf ähnliche Weiſe ſah ich die Erſcheinung des Rothwerdens der Buchten des rothen Meeres bei Tor am Sinai".

Daß damals in irgend einem meklenburgiſchen See eine gleichmäßige rothe Färbung des Waſſers bemerkt worden ſei, darüber iſt mir nichts bekannt geworden, ohne Zweifel hängt aber mit jenen Vorgängen im Herbſte 1831 auch die nachfolgend berichtete Erſcheinung aus dem Januar und Februar des Jahres 1832 zuſammen, über welche ſich in der von dem Senator Freund in Waren verfaßten handſchriftlichen „Beſchreibung der Stadtfeldmark Waren" S. 215 nachſtehende Aufzeichnung findet [1], die mir Hr. Apotheker Krull in Waren abſchriftlich mitgetheilt hat:

„Gegen Ende des Januar 1832 hat der Tief-

1. Auf eben dies Ereigniß bezieht ſich auch die kurze, dürftige Notiz im Freimüth. Abendblatt 1832 No. 706 S. 568 unter der Ueberſchrift „Wahr oder nicht wahr?"

waren eine merkwürdige und bisher noch nicht erklärte Erſcheinung dargeboten. Er war mit nicht ſehr dickem aber klarem Eiſe belegt, unter dieſem auf der ganzen Oberfläche deſſelben erblickte man Flecken meiſt in runder Form von rother Farbe, im Durchmeſſer von einem Zoll bis zum Fuß und noch mehr darüber groß, wie Marmor. Dieſe Flecke waren unmittelbar an der untern Fläche des Eiſes, die Ränder ſcharf begrenzt, bei einigen ging die rothe Farbe ins Violette und zuweilen ins Blaue und Braune über. Da, wo ſich Luftblaſen befanden, ſpielten die Farben des Prisma. So lange die Eisdecke nicht verletzt wurde, behielten ſie ihre Formen und floſſen nicht in einander, ſondern blieben ſcharf begrenzt, ſo daß die klaren Zwiſchenräume ſtets deutlich hervortraten, wenn das Waſſer unter der Eisdecke nicht beunruhigt ward. Erſchütterung durch Uebergehen, Laufen und Fahren auf dem Eiſe brachte keine Veränderung hervor. Ward nun ein Loch ins Eis gehauen, ſo floſſen ſie aus einander und färbten das Waſſer braunroth, welches dieſe Farbe auch in einem Gefäß aufgefangen behielt. Die Vermiſchung der Flecke und die daraus entſtehende Färbung des Waſſers erſtreckte ſich ſo weit, als das unter dem Eiſe befindliche Waſſer in Bewegung geſetzt war; da, wo dieſe nicht hinreichte, blieben die Flecke ruhig ſtehen. Der Verſuch, dieſe Materie als eine Maſſe unter dem Eiſe in concentrirter Form heraus zu ziehen, wollte nicht gelingen, ſelbſt wenn man eine große Eisplatte ablöſen ließ. Die Vermiſchung mit dem Waſſer und Färbung trat augenblicklich mit der Berührung ein. — Die mit dem gefärbten aufgefangenen Waſſer von den Apothekern angeſtellten

Unterſuchungen haben kein befriedigendes Reſultat gegeben, ſie deuten nur auf Pflanzen- und Farbeſtoffe, Eiſentheile ſind nicht darin enthalten. Merkwürdig bleibt es immer, wie dieſe gefärbten Flecke ſich in der vorgezeichneten Form mitten im Waſſer unter dem Eiſe ſo abgeſchieden hielten und nur erſt Vermiſchung und Färbung mit der Bewegung des Waſſers eintrat. Alte Leute wollen behaupten, daß in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts ein ähnliches Phänomen ſtattgefunden (— darauf Viehſterben erfolgt ſei —) und die hieſigen Fiſcher haben vor zwei Jahren auf dem Feisneckſee das nämliche bemerkt, und wollen nach Ablauf längerer Zeit mit der Wade einen faſerigen rothen Schleim herausgezogen haben. Damals ſoll keine Anzeige geſchehen ſein, diesmal iſt ihnen aufgegeben Acht zu geben und zu melden, wenn ſolches wieder eintreten ſollte. Ob die Fiſche dadurch Schaden gelitten, iſt bis jetzt nicht bemerkt. Bis heute Februar 13. iſt die Erſcheinung noch die nämliche, das Eis liegt aber auch noch und der See iſt noch nicht aufgethaut geweſen."

Palmella prodigiosa Rabenh., welche zur Entſtehung der ſogenannten Blutzeichen auf Brod, Semmel, Hoſtien u. ſ. w. den Anlaß giebt, kann dieſe rothen Flecken unter dem Eiſe nicht erzeugt haben, da ſie nur auf Stärkemehl-haltigen Subſtanzen vorkommt, wohl aber eine andere Art dieſer Algengattung, da dieſelbe, wie oben ſchon erwähnt, auch noch andere Species beſitzt, welche ähnliche Erſcheinungen hervorbringen (vergl. Rabenhorſt in der Dresdener Iſis, neue Folge B. 2 S. 145 u. 418.) — Hoffentlich wird dieſe merkwürdige Erſcheinung,

falls ſie ſich nochmals in Meklenburg zeigen ſollte, dann ſorgfältiger beobachtet werden, als dies bisher geſchehen iſt. Dr. E. Boll.

7. Nekrologe.

1. G. R. Häcker.[1]

Gottfried Renatus Häcker, Verfaſſer der Flora von Lübeck und correſpondirendes Mitglied unſeres Vereins, wurde 29. Juli 1789 zu Barby geboren. Sein Vater, Kaufmann daſelbſt, war Mitglied der Brüdergemeinde, zu der ſchon der Urgroßvater übergetreten war. (Der Altvater der Familie, proteſt. Prediger in Colmar, floh in Folge der Aufhebung des Edicts zu Nantes nach Bonigheim im Würtembergiſchen.)

Renatus ſollte ſich auf das Studium der Theologie vorbereiten; deshalb brachte ihn ſein Vater 1796 auf die Vorbereitungsſchule zu Nyski in der Lauſitz. 1802 kehrte er von dort zurück, um das Gymnaſium zu Barby zu benutzen. Eifrig und gründlich trieb er hier Latein, Griechiſch, Hebräiſch, Geſchichte u. ſ. w. Sein Lehrer Cunc gab ihm hier die erſte Anregung und Anleitung zum Studium der Botanik, die bis an ſein Ende ſein Lieblingſtudium geblieben iſt. Noch hatte er nicht alle Claſſen durchgemacht, als Barby von der Gemeinde aufgegeben und in Folge davon das Pädagogium aufgehoben wurde. Seine Eltern folgten der Gemeinde, verkauften Haus und

1. Dieſer Nekrolog iſt von Herrn Dr. A. Meier in Lübeck mitgetheilt.

Handlung um ein Billiges Die Lage ward bedrängt, daher konnte weder die Familie noch die Gemeinde unserem Renatus zur Fortsetzung seiner Studien die nöthigen Mittel gewähren. Den Thränen seiner tief religiösen Mutter leistete er Folge, als diese ihn bat, sich jedem Beschluß der Gemeindeältesten zu fügen; und sonach erlernte er ein Handwerk.

Vier Brüder und eine Schwester unseres Renatus hatten sich außerhalb der Gemeinde einen eigenen Heerd gegründet. — Weil sich nichts anderes fand, ward Renatus 1806 nach Gnadenfeld in die Beutlerlehre geschickt. Hier mußte er von seinem geringen Erwerb die Kosten seines Unterhalts bestreiten. Natürlich ward es oft schwer, sich damit zu behelfen. Der früh geweckte Sinn für das höhere erstarb trotz so ungünstiger Verhältnisse indessen nicht. Seine Feierabende wandte er zur Fortsetzung seiner Sprachkenntnisse an, auch übte er sich auf der Clarinette, um bei Kirchenmusiken thätiges Mitglied sein zu können. Oft diente er den in Cosel liegenden französischen Offizieren, die nach Gnadenfeld kamen, zum Dolmetscher. In den nun folgenden brodlosen Jahren fand er nach beendigter Lehrzeit in seinem erlernten Geschäfte keine Stelle; sondern nahm dankbar das Anerbieten eines Bruders in Gnadenfrei an, in einem ziemlich ansehnlichen Steinhauergeschäfte thätig zu sein. Hier versah er binnen 18 Monaten manchen Leichenstein mit Schrift und Verzierung.

1812 bat ihn sein Schwager, Apotheker in Jerichow, als Lehrling bei ihm einzutreten. Er willigte ein, da ihm die Rückkehr in die Gemeinde jederzeit freigestellt wurde. Im Augenblick der Abreise erhielt er brieflich den

Ruf, als Lehrer in die Knabenanstalt zu Elbersdorf einzutreten. So gern er dem Ruf gefolgt wäre, so galt ihm das gegebene Wort doch als unverletzlich. Nach vollendeten Lehrjahren conditionirte er mehrere Jahre in Tangermünde, machte sein Examen als Apotheker in Magdeburg und verwaltete einige Jahre die Apotheke in Bibra für eine Wittwe.

1823 brachte er den Sommer auf einer Reise durch Würtemberg, Schweiz und Oberitalien zu, und benutzte den Winter, um bei seinem Schwager die auf dieser Reise und auf frühern Ausflügen in den Thüringer Wald, Harz und Riesengebirge gesammelten Pflanzen und Mineralien zu ordnen.

1824 um Ostern trat er als Receptarius in die Apotheke des Herrn Kindt in Lübeck, dessen Vertrauen und Liebe er in solchem Grade sich erwarb, daß derselbe ihm die Stellung des künftigen Chef zusicherte. Als er aber 1856 starb, fand sich, daß dahin zielende Anordnungen des Erblassers versäumt worden waren und Häcker, der günstige Stellungen ausgeschlagen hatte, ward Conservator am Naturalienkabinet der Gesellschaft zur Beförderung gemeinnütziger Thätigkeit.[1] In unausgesetzter Thätigkeit fertigte er als solcher neue Cataloge an, vereinigte Sammlungen, Doubletten ausscheidend. Erst 1832 gelangte er dazu, eine bescheidene eigene Häuslichkeit zu gründen, indem er eine ihn überlebende Lübeckerin aus

---

1. Kindt war eifriger Mineraliensammler; Häcker ward seine rechte Hand und kam durch diese Verbindung in Correspondenz mit manchen hervorragenden Naturforschern.

der geachteten Familie Spilhaus, die für sein geistiges Leben hohe Empfänglichkeit hatte, heirathete. Aus dieser Ehe entsproß ein Sohn, der gegenwärtig, obgleich noch jung, schon als zweiter ordentlicher Lehrer am Cöllner Gymnasium zu Berlin angestellt ist. Am 7. October 1864 starb Häcker, dem ein Herzübel das letzte Jahr seines still fleißigen Lebens schwer trübte.

Häcker gehörte zu den seltenen Menschen, deren Charakter durchaus rein genannt werden muß. Je näher man ihn kennen lernte, desto mehr mußte man den gediegenen Mann, um seines Wissens willen hochachten. Die höchste Gewissenhaftigkeit bezeichnete all sein Thun. Wie wichtig ward solche bei den Bestimmungen der naturhistorischen Gegenstände, die ihm anvertraut wurden. Wie manche Sammlungen hat er zusammengestellt, wie manche Pflanzenbestimmungen gemacht, deren Feststellung Männern der Wissenschaft von hohem Werthe waren. Wer dem einfachen bescheidenen Mann mit seiner Botanisirbüchse begegnete, oder im Laboratorium mit Mikroscop oder andern Instrumenten zur Untersuchung arbeiten sah, mußte, wenn er sich in Gespräch mit ihm einließ, staunen, wie umfangreich sein mannigfaches Wissen, wie scharf seine Beobachtungen, wie gediegen seine Kenntnisse, wie umfangreich seine wissenschaftlichen Arbeiten waren.

Tief religiös wie er war, entsprach sein Leben seiner Gesinnung. So gering seine persönlichen Bedürfnisse, so beschränkt seine Mittel stets waren, so empfänglich blieb er bis ans Ende für alles Ideale. Des Lebens Druck hat stets schwer auf ihm gelastet, nie aber zeigte sich die leiseste Spur eines Rostes von Unmuth, Neid, Verzagtheit,

durch welche der Glanz dieſer edlen Seele getrübt worden wäre. Wohl beobachtete er genau, und hatte ein ſicheres Urtheil nicht blos über Kennzeichen der Mineralien, Charakter der Pflanzen, ſondern auch über Licht und Schatten der menſchlichen Seele, aber dennoch blieb ſein Urtheil milde, und nie füllte Groll ſein Gemüth ſelbſt gegen Solche, die ihm wehe gethan oder gerechtfertigte Erwartungen getäuſcht hatten.

Schon als Jüngling hatte er angefangen, botaniſche Diarien anzulegen; vielleicht könnten dieſe Manuſcripte eine wichtige auf genauen Specialbeobachtungen beruhende Ergänzung umfangreicher Werke bieten. Freunde, wie der hieſige Botaniker Gärtner Pohlmann, der 1847 ſtarb, ermunterten ihn, 1844 ſeine **Flora Lübecensis** herauszugeben, zu deren Materialien er ſchon 1828 die Sammlung begann. Ein Nachtrag zu derſelben iſt in unſerem Archiv XI. 133 abgedruckt, ein Anhang aber, über die Kryptogamen handelnd, iſt unvollendet geblieben; ſein Pflanzenjournal, ſchon 1813 begonnen, iſt bis zu ſeinem Tode treu fortgeſetzt. — Auch über die Algen der Oſtſee hat er langjährige aufmerkſame Beobachtungen gemacht, und deren Reſultate mehreren Gelehrten uneigennützig und anſpruchslos überliefert.

2. J. C. G. Karſten.

Am 18. Juni dieſes Jahres ſtarb zu Roſtock der Dr. Jacob Chriſtian Guſtav Karſten, Gerichtsrath a. D., im faſt vollendeten 85. Lebensjahre, — einer Familie angehörig, deren Name durch ihren wiſſenſchaftlichen Eifer

nicht bloß in der meklenburgiſchen Gelehrtengeſchichte, ſondern auch weit über die engen Grenzen unſeres Ländchens hinaus einen guten Klang beſitzt.

Die Annalen dieſer Familie reichen, wie dies leider bei unſeren meiſten Familien bürgerlichen Standes der Fall iſt, nicht weit in die Vergangenheit zurück. Der erſte bekannte Stammvater derſelben war Zacharias Karſten, im 3. Decennium des vorigen Jahrhunderts zu Neubrandenburg als Apotheker anſäſſig; als er aber durch die große Feuersbrunſt am 24. April 1737, durch welche dort 222 Wohnhäuſer in Aſche gelegt wurden, ſeine ganze Habe verlor, ſiedelte er nach Stargard und ſpäter nach anderen meklenburgiſchen Orten über.

Von ſeinen vier Söhnen, deren älteſter als Profeſſor der Mathematik in Halle ſtarb, iſt für uns der jüngſte, Franz Chriſtian Lorenz, welcher als Geh. Hofrath und Prof. der Nationalökonomie in Roſtock bis zum Jahre 1829 wirkte, von beſonderem Intereſſe, da er durch acht ihn überlebende Söhne der Stammvater des noch jetzt blühenden Familienzweiges geworden iſt.

Sein älteſter Sohn [1] war unſer J. C. G. Karſten, welcher am 23. Auguſt 1781 zu Roſtock geboren wurde. Seinen erſten Unterricht erhielt er ausſchließlich vom Vater und ſodann beſuchte er das Gymnaſium zu Roſtock. Da ſeine Jugend in die Zeit fiel, in welcher naturgeſchichtliche Forſchungen in Meklenburg zuerſt einen kräftigeren Aufſchwung nahmen, ſo wendete auch er ſich denſelben,

[1] Sein zweiter Sohn war der Geh. Oberbergrath K. J. B. Karſten, deſſen Nekrolog wir im Archiv VIII. 147 gebracht haben.

und zwar besonders der Entomologie, in seinen Mußestunden mit so regem Eifer zu, daß er schon als Gymnasiast in den Jahren 1797 und 98 ein 470 Arten umfassendes Verzeichniß der bis dahin noch gänzlich unbekannt gebliebenen meklenburgischen Käfer veröffentlichen konnte, durch welches er den ersten Grund zur wissenschaftlichen Kenntniß der heimischen Käferfauna gelegt hat. Dasselbe ist abgedruckt in der Monatsschrift von und für Meklenburg vom Jahre 1797 (Supplement S. 113 ff.) und 1798 (Supplement S. 41 ff.)

Im Jahre 1798 ward er unter die Zahl der academischen Bürger seiner Vaterstadt aufgenommen, als welcher er sich zwar die Rechtswissenschaft zu seinem Fachstudium wählte, neben derselben setzte er aber mit großem Eifer seine naturhistorischen und mathematischen Studien fort, zu denen jetzt auch noch das Studium der Baukunst hinzutrat. Bei seinem Abgange von Rostock nach Göttingen im Jahre 1801 ward er von der meklenburgischen naturforschenden Gesellschaft, welche in Rostock ihren Sitz hatte, zum correspondirenden Mitgliede ernannt und in demselben Jahre erwählte ihn auch die naturhistorische Gesellschaft in Jena zum außerordentlichen Mitgliede. Im Jahre 1802 nach Rostock zurückgekehrt, erwarb er daselbst die philosophische Doctorwürde und in demselben Jahre ward er auch von der physicalischen Gesellschaft in Göttingen zum außerordentlichen Mitglied ernannt. — Während seiner Universitätsjahre war er Nutznießer des Sassischen Stipendiums, zu dessen Erwerbung er eine Uebersetzung arabischer, über Spanien handelnder Fragmente ausarbeitete.

Nach Vollendung seiner academischen Studien practisirte er bis zum Anfange des Jahres 1805 als Advocat in Rostock. Einen während dieser Zeit an ihn ergangenen Ruf zur Annahme einer Professur an der Universität zu Kiew lehnte er ab, und schlug statt seiner einen Freund und Studiengenossen, den nachmaligen Staatsrath Frähn, vor, welcher dem Rufe auch Folge leistete.

Im J. 1805 siedelte Karsten nach Schwerin über, um Cameralwissenschaften und Baukunst zu treiben, und nachdem er im Jahre 1806 als Dr. jur. promovirt hatte, kehrte er zu dem Advocaturgeschäfte zurück und erwarb sich durch seinen Fleiß und Redlichkeit eine große Praxis. — Im Jahre 1821 trat er in die Beamtenlaufbahn ein, indem er unter dem Titel eines Gerichtsrathes zum ersten Justizbeamten im Fürstenthume Ratzeburg ernannt wurde. Als solcher hat er dort viele Jahre sehr segensreich gewirkt, indem er sich namentlich um die Regelung der dortigen bäuerlichen Verhältnisse, — die man leider jetzt den Interessen des Bauernstandes entgegen abermals umzugestalten bestrebt ist, — ein großes Verdienst erworben. [1]

Trotz dem, daß ihn im Jahre 1836 das harte Schicksal traf auf einem Auge völlig zu erblinden und auch auf dem andern der graue Staar sich auszubilden begann, blieb er doch noch bis zum Anfange des Jahres 1854 in seiner Amtsthätigkeit, kehrte dann aber, nachdem er seine Entlassung erhalten, von Schönberg nach seiner

---

1. Ein lehrreicher Bericht Karsten's über diese Verhältnisse ist (wenn ich nicht irre) in A. v. Lengerke's landwirthschaftlicher Reise durch Meklenburg (1825) abgedruckt.

Vaterstadt Rostock zurück, wo er, seit dem Jahre 1858 fast völlig erblindet, seine geistige Frische und Regsamkeit sich bewahrend, nach kurzem, nur zweitägigem Krankenlager am 18. Juni dieses Jahres starb.

Naturwissenschaftliche Studien, namentlich Botanik und Entomologie, blieben in seinen Mußestunden immer seine Lieblingsbeschäftigung. Unserem Vereine trat er bald nach der Stiftung desselben, schon im Jahre 1848 bei, und bethätigte das rege Interesse, welches er an dessen Gedeihen nahm, da ihn seine Erblindung leider von der Förderung der wissenschaftlichen Arbeiten unseres Kreises ausschloß, noch bis in den Anfang dieses Jahres hinein dadurch, daß er dem Vereine mehrere neue Mitglieder zuführte.

Dr. E. Boll.

---

8. Bericht über die 6. Versammlung der ornithologischen Section

in

Neubrandenburg den 2. und 3. October 1865.

Durch ein Rundschreiben des Herrn Hauptmann v. Preen zu Schwerin waren die Mitglieder zu einer Versammlung in Neubrandenburg auf den 2. October eingeladen worden.

Zugleich hatte Herr Heydemann zu Thalberg bei Treptow a. d. Toll. sich zuvorkommend erbeten, am 3. October den Mitgliedern einen gastlichen Aufenthalt auf seinem Gute zu bereiten, um dort seine Eier- wie Vogelsammlung in Augenschein zu nehmen.

In Folge dieser Einladungen erschienen:

Dr. E. Boll-Neubrandenburg.

A. Bunckenburg-Neubrandenburg.

Lehrer C. Cordes-Teterow.

L. Heydemann-Thalberg.

Baron M. v. Maltzan-Dobbertin.

Dr. A. Meier-Lübeck.

Forstmeister Wiese-Greifswald.

Fabrikbesitzer J. Wallberg-Halmstadt (in Schonen) vertreten durch seinen Sohn, — am 2. October Morgens 10½ Uhr im Gasthof zur goldenen Kugel in Neubrandenburg. Der Tod hatte leider Herrn Oberforstmeister von Graevenitz zu Bützow im letzten Jahre dem Verein entrissen.

Herr Dr. Boll machte zum großen Bedauern der Anwesenden die Anzeige, daß sowohl Herr Hauptmann v. Preen, der Herr Pastor Zander wie auch der Herr Senator Danneel durch unvorhergesehene Umstände am Erscheinen verhindert waren.

Die Besprechungen, welche von 10½ bis 2 Uhr dauerten, dienten indessen den während der beiden Tage fortgesetzten ornithologischen Unterhaltungen zum Ausgangspunkt. Nach Tische wandte man sich zur Musterung der werthvollen Bunckenburgischen Eiersammlung, die aus circa 400 Arten besteht. Diese Sammlung hat die in Meklenburg brütenden Vögel fast sämmtlich, und zwar eigenhändig durch Herrn Bunckenburg gesammelt.

Derselbe sammelt seit ungefähr 30 Jahren in der Umgegend von Neubrandenburg, hat aber in diesem Jahre das erste Mal Scolopax major gefunden. Ebenso fand

er in diesem Jahre ganz in der Nähe **Aquila fulva** mit 2 Eiern, ebenfalls das erste Mal. **Sylv. locustella** fand er selbst und erhielt sie mehrere Male durch Arbeiter aus Meklenburg-Strelitz.

Von da machte die Gesellschaft einen Besuch bei dem Herrn Dr. Boll, wo ihr eine kleine, aber höchst interessante Conchylien-Sammlung aus Neuseeland mit der größten Freundlichkeit gezeigt wurde. Den Schluß des ersten Tages machte ein reizender Mondscheinspaziergang unter den majestätischen Eichen, welche die alterthümlichen Baudenkmale der Stadtwälle und Mauern umkränzen.

Am folgenden Morgen 7 Uhr holten uns zwei Wagen des Herrn Heydemann in anderthalb Stunden nach Thalberg, ganz in der nächsten Nähe von Treptow a./d. Tolense.

Die reiche werthvolle Eiersammlung, etwa 320 Arten umfassend, erstreckt sich nur auf deutsche Vögel, und bietet sehr viele selbst gesammelte Gelege.

Die Vogelsammlung, eine reine Local-Sammlung von Pommern, erstreckt sich meist nur auf Raub-, Wasser- und Sumpfvögel; es sind jedoch die meisten Arten Pommerns vertreten.

Endlich bietet ein sechsjähriges Prachtexemplar eines Steinadlers, lebend im Käfig, manchen Stoff zur Unterhaltung und Belehrung.

Der Inhalt der gegenseitigen Mittheilungen bezog sich theils auf persönliche Mittheilungen und Thatsachen, die Kenntnisse einiger Eigenthümlichkeiten mancher Vögel zu erweitern, theils auf Austausch von Erfahrungen und Ansichten über zweckmäßige Einrichtungen von Sammlungen,

theils auf Veranstaltungen, welche zum Schutz und Pflege nützlicher und angenehmer Vögel allgemein gefördert werden müßten. Man gestatte dem Unterzeichneten, an den Faden dieser Inhaltsangabe das von ihm Aufgefaßte wiederzugeben.

Der Herr Forstmeister Wiese hob einen hübschen Zug von Dankbarkeit einer Rabenkrähe (Corvus corone) hervor. Durch Anlegung einer Federspule hatte er ihr ein gebrochenes Bein geheilt und sie während eines Winters gepflegt. Das Thier erschien zwei Jahre hindurch jeden Abend vor dem Fenster, um sich Futter zu holen; Tags gesellte es sich zu den andern Krähen. Sah das Thier jedoch seinen Wohlthäter auf dem Spaziergange oder hörte seine Stimme, verließ es die verwandte Schaar, und holte sich Liebkosungen so wie Futter. Auch Andern habe sich die Krähe zuweilen zutraulich genähert. Arbeiter, die sich durch sie bei dem Mahle belästigt fühlten, haben sie getödtet.

Von demselben Herrn wurde ein Zug des Nachdenkens von einer Becassine (Scolopax gallinago) erzählt; dieselbe habe sich um den Bruch eines Fußes einen Verband von Blut, Thon und ähnlichen Bestandtheilen gelegt und Heilung herbeigeführt.

Von Raben wurden verschiedene Züge erzählt, wie sie höchst schlau ihr überflüssiges Futter vor Hunden und dergl. Thieren sicher verstecken.

Wiese und Bunckenburg bestätigten die große Geschicklichkeit, Menschen- und Thierstimmen nachzuahmen, bei Raben und Krähen.

Hinsichtlich der Tonbildung theilte der Forstmeister

Herr Wieſe mit, daß der Rabe beim Sprechen den Kopf nicht vorſtrecke, ſondern abwärts halte, als wolle er die Töne hervorbrechen.

Wie wünſchenswerth es iſt, daß noch ſorgfältige Beobachtungen über die Natur der Vögel angeſtellt werden, zeige folgendes Factum. In L..... führte die Fiſcherinnung, welche den Fiſchfang eines Stadtteiches gepachtet hatte, einen Proceß gegen einen angeſehenen Kaufmann, der ſich auf dieſem Teiche ein halbes Hundert Schwäne zum Vergnügen und Verkauf hielt. Sie behauptete, dieſe Thiere nährten ſich von kleinen Fiſchen und deren Laich. Die Richter entſchieden ſich gegen die Kläger, weil ſie ſich auf die Ausſage eines Lehrers für das naturgeſchichtliche Fach ſtützten, und dieſer in einem gelehrten Werke die Anſicht vertreten fand: der Schwan nähre ſich nur von Pflanzen und Gewürm.

Als von dem ſeltenen Vorkommen der Sula alba in Meklenburg die Rede war, ward auf den ſeltſamen Bau des Schnabels aufmerkſam gemacht; er beſteht aus mehreren (5) Theilen, die nur durch Bänder und Häute verbunden ſind. Dadurch wird es, wie muthmaßlich bei dem verwandten Cormoran, möglich, größere Fiſche zu halten und zu verſchlucken.

Herr Baron von Maltzan hatte einige hübſche Gelege von Raubvögeln mitgebracht, worüber er Folgendes angab:

Falco peregrinus. — Ein Gelege 24/4 62: Boſſow bei Dobbertin beim Auskriechen begriffen. — Ein dito 13/4 64: 3 Eier aus demſelben Horſt, zur Hälfte bebrütet. — Ein anderes 10/4 65: Boſſow 3 Eier im Horſte einer Aquila albicilla, das Neſt circa 6′ breit,

60—70′ hoch in einer Tanne. — Ein viertes Gelege 21/4 65: Schwinz bei Dobbertin 3 wenigbebrütete Eier. Der Horst ebenfalls 60′ hoch; inwendig mit grünen Tannenzweigen ausgelegt.

Aquila albicilla Gelege von 2 Eiern 29/3 64: Bossow in dem wie oben angeführten 1865 von F. peregrinus besetzten Horste.

Daß diese für Meklenburg schon seltenen Vögel in der Umgegend von Dobbertin nisten, verdankt man den noch bedeutenden dortigen Forsten, und der dankenswerthen Bemühung des Herrn v. Maltzan, die Schonung der Vögel betreffend.

Einige zerbrochene Schalen gaben Anlaß zum Austausch der Ansichten über Anlage wie Erhaltung von Sammlungen.

1) Herr Cordes will zerbrochene Schalen so vollkommen wieder kleben, daß der Bruch kaum zu sehen ist.

2) Zur Unterlage wird vor Allem die Baumwollwatte empfohlen, und wurde das Aufkleben der Eier, wie in der Sammlung des Herrn Hauptmann v. Preen, nicht allgemein für vollkommen zweckentsprechend gehalten. Es fehlt die freie Verfügung über die einzelnen Exemplare.

3) Um dem Verwechseln des Eies vorzubeugen, ist ein Bekleben mit kleinen Nummerzetteln, die den Etiketten oder dem Katalog entsprechen, zu empfehlen. Meier läßt solche Nummern auf Seidenpapier drucken, welches dann beleimt oder gummirt und für den Gebrauch bereit gehalten wird. Das Aufschreiben der Nummern und Namen auf die Eier selbst ist vielfach nicht ausführbar.

4) Als bewährten Leim empfiehlt Hr. Dr. Boll folgendes Recept: ½ Loth Leim 24 Stunden eingeweicht und damit ¼ Loth gummi arabicum, 1 Loth Zuckercandis und 2 Loth Waſſer über Spiritus gekocht.

5) Daß Eierbohrer und gekrümmte Rohre zum Entleeren der Eier benutzt werden, wird als bekannt vorausgeſetzt. Erſtere liefert ein Meſſerſchmied Flemming zu Treptow a./d. Toll. in vorzüglicher Beſchaffenheit je nach Qualität zu 5 und 7½ Sgr. pr. Stück.

6) Bebrütete ſeltene Eier werden entweder mit einem ſcharfen Meſſer zerſchnitten und geklebt, oder wie Forſtmeiſter Wieſe vorſchlug, läßt man den Inhalt durch Fliegen und deren Maden ausfreſſen, es muß jedoch um das Loch herum das Ei mit Collodium beſtrichen werden, weil ſonſt die von den Fliegen herrührenden Flecken nicht wieder zu entfernen ſind.

7) Um die Färbung mancher Eier zu erhalten, empfiehlt ſich ein vorſichtiges Einreiben mit Lein-, Mohn- oder Nußöl. Rüböl iſt wegen ſeines großen Gehalts an Oleïn nicht brauchbar, es trocknet nicht.

8) Als Bezugsquellen wurden empfohlen Friedrich Schlüter in Halle und Rechtsanwalt Seidenſacher in Cilly (Steiermark).

Auch über die Schonung und Pflege der Vögel wurden Anſichten ausgetauſcht.

Gerade die Sammler haben das größte Intereſſe, dafür wirkſam zu ſein; und unſer Verein wünſcht mit allen Vereinen und Behörden ſo wie Privaten, in deren Wirkungskreis dies liegt, Hand in Hand zu gehen.

Wenn im „Sporn" von Seiten eines Herrn in Mek-

lenburg-Schwerin über die Eiersammler geklagt wird, und diesen die Schuld mit beigelegt werden soll, daß in den Waldungen dieses Herrn einzelne seltene Raubvögel verschwunden sind, so kann unser Verein diese Ansicht nur beklagen, und diesen Herrn freundlichst bitten, unsere Versammlung einmal mit seinem Besuch zu beehren, die Meinung dieses Herrn würde eine andere werden. Es soll durchaus nicht bestritten werden, daß das gewerbmäßige Sammeln von Eiern und Vögeln schadet; böse Buben treiben sehr oft großen Unfug, doch mit beiden hat der wahre Sammler nichts oder doch in den seltensten Fällen zu schaffen.

Unser Verein erlaubt sich freundlichst den Herrn an die Prämien zu erinnern, die für die Fänge auch der nützlichsten Raubvögel von Seiten der Meklenburger Regierung gezahlt wurden. Regierungen und Behörden sollten vor allem darüber wachen, daß nicht allein die zum Schutz nützlicher Vögel bestehenden Gesetze strenge gehandhabt werden, sondern, daß auch ihre Waldungen diesen Thieren den wirklichen Schutz geben. Die Tüchtigkeit eines Forstmannes besteht mit darin, seinen Wald vor dem Schaden möglichst zu bewahren, den er durch Umsicht und Erkenntniß theilweise abwehren kann. Wir erinnern hier nur an die Larve des Maikäfers ꝛc. Der Forstmann kennt seine Feinde. Hege er also einzeln die Bäume, in denen wegen ihrer morschen Beschaffenheit einer Unzahl der nützlichsten Vögel ihr Brutgeschäft besorgt. Hie und da ein solcher Baum wird zur wirklichen Brutcolonie.

Und sollten stellenweise schon solche Bäume ganz

fehlen, so hänge er Brutkästchen auf, wenigstens für die Staare.

Ebenso kann es den Herrn Landwirthen nicht genug empfohlen werden, nutzlose Stellen mit Dornen oder sonstigem Gehölz anzupflanzen, dem Vogel die Gelegenheit zum Brutgeschäft und zum Schutz zu bieten.

Die meisten Singvögel vernichten eine Unzahl schädlicher Insecten.

Auch unser Feldhuhn sucht Schutz gegen seine Feinde in solchen kleinen Anlagen, und wer es nicht wissen sollte, dem theilen wir gerne mit, daß es außer seinem Wohlgeschmacke noch die besondere Eigenschaft besitzt, sich meist von dem Landwirth schädlichen Thieren zu ernähren.

Geradezu verkehrt ist die (sogenannte) Tüchtigkeit, die auch den letzten Dornenstrauch, das letzte grüne Reiß vertilgt, um vielleicht einen Quadratfuß anbaufähiges Land zu gewinnen. Das Fangen der Krammetsvögel ist ebenfalls schädlich, wie das der Lerchen. Ersterer frißt von der den Kiefernwaldungen. so schädlichen Raupe **Geometra pinaria** in größerer Masse.

Auch die Baumeister können viel zur Schonung nützlicher Vögel beitragen. In alten Bauwerken z. B. Kirchen hat man bisher die zum Befestigen der Baugerüste nöthigen Mauerlöcher gelassen. Diese sind den Dohlen, Eulen und Krähen willkommene Nistplätze. Um möglichst glatte Mauern zu erhalten, füllen neuerdings die Baumeister die Löcher häufig aus, und tragen zur Ausrottung dieser Vögel bei. So lehren alle Beobachtungen, daß kein Mittel das Ungeziefer zu vertilgen so einfach und wohlfeil sei, wie das, den Vögeln Schutz angedeihen zu lassen.

Der Einwurf, daß das Anlegen von Eiersammlungen und Vogelsammlungen mit den Absichten der Thierschutzvereine in Widerspruch trete und von diesen verpönt werde, erschien unhaltbar und gesucht. Denn ohne Anlegung solcher ist nachhaltige wissenschaftliche Beobachtung und dadurch hervorgerufene Liebe zur Vogelfauna nicht zu erzielen. Wie schon oben gesagt, wird kein Sammler das leichtsinnige Stören der Nester, das zwecklose Ausnehmen der Eier und Jungen durch leichtfertige Jugend und rohe Menschen begünstigen. Dagegen wird er das aufmerksame Beobachten der Vögel in der Jugend zu wecken und zu nähren stets beflissen sein. Die geringen Opfer also, welche Sammlungen erheischen, erzielen allgemeine Liebe und Schonung der Vögel, können und werden darum von verständigen Mitgliedern der Thierschutzvereine nur gebilligt werden.

Das etwa möchte der Inhalt der Unterhaltungen sein, welche im Laufe der beiden Tage gepflogen wurden.

Interessant war es die schönen Sammlungen der Herrn Bunckenburg und Heydemann zu sehen. Auf dem Rückwege war mir vergönnt einen flüchtigen Einblick in die des Hauptmann v. Preen zu thun.

Ich fühle mich dadurch bewogen die Freunde unseres Vereins aufzufordern, daß sie in Schwerin als nächsten Tagort recht zahlreich erscheinen mögen, weil sie volle Befriedigung finden werden.

Dr. A. Meier-Lübeck.

Anlage.

Da es mir leider eines heftigen Unwohlseins wegen nicht möglich war die diesjährige Sections-Versammlung in Neubrandenburg zu besuchen, so sehe ich mich genöthigt, meine Beobachtungen als Anlage zum Protocoll nachträglich mitzutheilen.

Das Jahr 1865 war für meine Sammlung entschieden ungünstig. Jeder beabsichtigten größeren Excursion stellten sich immer ganz unvorhergesehene Hindernisse entgegen, und die kleinen Jagdparthien in der mir so genau bekannten Umgegend hatten wenig oder gar keine interessanten Resultate. Die wenigen Bereicherungen meiner Sammlung sind mir fast alle von Freunden zugekommen, denen ich hiemit, so weit es noch nicht geschehen, meinen aufrichtigsten Dank sage.

Larus glaucus. Der im vorjährigen Protocoll erwähnte Vogel gehört wirklich dieser Art an; ich erhielt das zweite Exemplar für meine Sammlung geschenkt von dem Besitzer Herrn Kammerherrn v. Sukow in Doberan. Beide Vögel sind im September 1858 am heiligen Damm erlegt.

Alauda alpestris. Am 14/11 64 erhielt ich ein schönes junges ♂ von Herrn Dr. A. Meier in Lübeck; und es wurden in diesen Tagen bei Rostock mehrere solcher Vögel auf der Chaussee beobachtet, ohne daß es gelingen wollte einen davon zu erlegen. — Es ist merkwürdig, daß das Erscheinen dieses früher so überaus seltenen Vogels seit einigen Jahren kaum noch zu den Seltenheiten gehört, so daß diese Art in fast allen neueren Sammlungen vertreten ist.

Falco peregrinus. Der Wanderfalke war im Januar in der Gegend von Roſtock eine häufige Erſcheinung und richtete große Verheerungen unter den Rebhühnern an. Ich erhielt zwei junge ♀ von dem Herrn Oberforſtmeiſter v. Grävenitz aus Bützow.

Circus cyaneus. Am 22/5 erhielt ich von Herrn v. Storch auf Dämelow ein ♀ mit drei friſchen Eiern zugeſchickt und ich bat mir wo möglich auch das ♂ zu ſchießen. Schon am 1/6 erhielt ich abermals eine Sendung, aber nicht das ♂, ſondern ein ♀, welches dem erſten auffallend ähnlich war, mit zwei friſchen Eiern. Das ♂ hatte ſich in dieſer kurzen Zeit ein zweites ♀ genommen und dieſes hatte ſogar in das alte beraubte Neſt ſchon dieſe beiden Eier gelegt. Es iſt dies gewiß ein ſeltener Fall, da gewöhnlich in ſolcher Weiſe verwittwete ♂ für daſſelbe Jahr unverpaart bleiben. Ich möchte faſt glauben, daß das zweite ♀ ebenfalls eine junge Wittwe war, zumal es ſehr ſtarke Brütflecken hatte, die nicht gut von den beiden friſchen Eiern herrühren konnten, und vielleicht auf eine kürzlich zerſtörte Brut hindeuteten.

Circus pallidus. Am 18/10 ſah ich in der Gegend von Güſtrow während einer Treibjagd 2 alte und 4 junge Vögel über einem jungen Kiefernſchlag umherſchaukeln, die nach Verſicherung der Jäger ſich dort den ganzen Sommer aufgehalten und die Jungen aufgebracht hatten. Anfangs kamen ſie den Schützen ſehr nahe, leider aber wurden ſie durch einige Fehlſchüſſe verſcheucht, und begaben ſich in ſichere Höhe.

Circus rufus. Im Mai fand ich einen Horſt mit 2 Eiern, der ſo leicht gebaut war, daß das Waſſer

durch den Napf ſichtbar blieb und es ſchien, als könnten die Eier durchfallen. Ich beſuchte den Horſt, ſo oft ich in jene Gegend kam, und fand ihn zu meinem Erſtaunen jedesmal bedeutend erhöht und verbreitert, ohne daß man die neuaufgelegten Reiſer hätte unterſcheiden können. Anfang Juli waren 4 Junge und ein faules Ei darin, und nun war der Horſt wohl 2 Fuß dick und ſo feſt gebaut, daß ich auf den Rand treten konnte, ohne ihn niederzudrücken. Wie mögen die Vögel es anfangen, daß ſie unter den Eiern und Jungen den Horſt erhöhen, ohne die Brut zu beſchädigen?

Von einem andern, zu dieſem Zwecke ſehr gelegenen Neſt, wollte ich mir aus ſicherem Verſtecke das ♂ ſchießen. Ich hatte das ♀ verjagt und erwartete nun ſeine und des ♂ Rückkehr, aber lange vergeblich. Meine Zeit war um und ich verließ das Verſteck, da flog das ♀ von dem nahen Horſt. Einige Tage ſpäter ging es mir ebenſo, ich wurde aber nun aufmerkſam, und beobachtete die ganze Gegend. Da ſah ich denn nach einer kleinen Viertelſtunde den Vogel wohl 200 Schritt entfernt in das Rohr ſtürzen, und erkannte denn auch bald an den Bewegungen des Rohrs den Weg, auf dem er ſich, wahrſcheinlich von einem Halm auf den andern ſpringend, dem Neſte näherte. Er führte dies mit einer ganz merkwürdigen Schnelligkeit aus, ſo daß er im Umſehen wieder auf den Eiern lag. Das ♂ trug ein ſehr dunkeles Gefieder, vielleicht das Uebergangskleid, kam aber nie ſchußmäßig heran. Auch dies Neſt wurde von Zeit zu Zeit erhöht, aber lange nicht in dem Maße, wie das erſterwähnte.

Von der Inſel Poel erhielt ich:

Totanus fuscus ♂ 3/9, **Tringa maritima** ♀ 2/11 und **Phalaropus cinereus** 4/11, letzterer leider so zerschossen und verdorben, daß er nicht mehr herzustellen war.

Aquila fulva. Auf dem Gute Frauenmark wurde Ende October ein sehr schönes Männchen erlegt und befindet sich nun, schön aufgestellt im Besitze des Herrn v. Soden, der schon ein vor etwa 20 Jahren dort geschossenes Weibchen aufbewahrt.

Lanius collurio. Meine im Jahre 1860 ausgesprochenen Ansichten über die Färbung der Eier habe ich während dieser 5 Jahre immerfort bestätigt gefunden.

Jedes Weibchen legt in den verschiedenen Jahren gleichgefärbte Eier und diese verändern sich nur in sofern, als mit dem Alter die Färbung etwas intensiver, die Zeichnung aber sparsamer wird. Ich habe in den Nestern solcher Weibchen, die nach Färbung des Gefieders, Härte der Sehnen und Knochen entschieden sehr alt waren, sowohl grüne als röthliche wie auch braune Eier gefunden, und dieselben Färbungen auch in den Nestern von bestimmt ganz jungen Weibchen. Auch habe ich, so weit sich so etwas beobachten läßt, niemals eine Veränderung der Eier von demselben Weibchen bemerkt.

Von 1860 bis 63 fand ich hier am See in einigen großen Birkenbüschen jeden Sommer ein Würgernest, bei dem abweichend von der sonstigen Bauart die Zweige in die Wände des Nestes verflochten waren. Diese drei Nester enthielten jedesmal 6 Eier, bei denen auf einer klaren röthlich weißen Grundfarbe lebhaft ziegelrothe Flecke in einem Kranz standen. 1864 war dort kein Würger

angekommen, 1865 war dort die Stelle wieder besetzt, aber das Nest war ganz anders angelegt, und die Eier waren gelblich braun mit dunkleren verschmierten Flecken.

Von 1856 bis 61 fand ich in einem isolirten großen Dornbusch am Seeufer alljährlich ein Nest mit 5 Eiern, die auf einem schmutzig gelben Grunde fast nur mit graubraunen Schalenflecken gezeichnet waren. Im Jahre 1862 war ein Weibchen auf dem Nest, welches ich schon an seinem braunen Kopf und stark gewellten Unterleib als ein viel jüngeres erkannte, und seine 6 Eier gehörten der gemeinen röthlichen Färbung an. 1863 waren die 4 Eier lebhaft grün gefärbt und sehr dicht mit dunkelgrünen Flecken bedeckt, und haben diese Färbung 64 und 65 beibehalten.

Fast möchte ich glauben, daß die Färbungen in etwas lokal sind, wenigstens habe ich in den Weidenhegern an der Elbe immer nur die grünliche, in einem ausgedehnten schlecht bestandenen Kiefern-Revier hier in der Nähe immer nur die rothe Abänderung gefunden.

Aus Sylt erhielt ich sehr schöne Suiten von den Eiern der dortigen Brutvögel, die ich im nächsten Jahre der Versammlung vorlegen zu können hoffe.

von Preen.

9. Miscellen.

1. Einige Ergebnisse der Nivellements beim Bau der Chausseen in Meklenburg-Strelitz.

Neustrelitz liegt 24 Fuß höher als Altstrelitz.

Altstrelitz liegt 15 Fuß höher als die Landesgrenze bei Düsterfurth.

Die Landesgrenze liegt 7 Fuß höher als Ravensbrück.
Ravensbrück liegt 12 Fuß tiefer als Fürstenberg.
Fürstenberg liegt 85 Fuß tiefer als Chausseehaus Droegen.
Chausseehaus Droegen liegt 106 Fuß höher als Fischerwall.
Die Havel bei Fürstenberg liegt 17 Fuß höher als der Wentowsee bei Fischerwall.
Neustrelitz liegt 91 Fuß höher als Usadel.
Neustrelitz liegt in gleichem Niveau mit der Anhöhe vor Usadel, steinerne Bank.
Neustrelitz liegt 198 Fuß höher als Neubrandenburg.
Neustrelitz liegt 204 Fuß höher als der Wasserspiegel der Tolense.
Neustrelitz liegt 210 Fuß höher als die Datze bei Neubrandenburg.
Neubrandenburg liegt 10 Fuß höher als Friedland.
Neubrandenburg liegt 30 Fuß höher als die Brücke über dem Landgraben bei Demmin.
Neubrandenburg liegt 68 Fuß tiefer als Sponholzer Chausseehaus.
Sponholzer Chausseehaus liegt 232 Fuß tiefer als Woldegk.
Woldegk liegt 62 Fuß höher als Wolfshagen.
Chausseehaus bei Woldegk liegt 30 Fuß höher als die Landesgrenze bei Straßburg.
Neustrelitz liegt 208 Fuß höher als Friedland.
Woldegk liegt 300 Fuß höher als Neubrandenburg.
Woldegk liegt 310 Fuß höher als Friedland.
Woldegk liegt 102 Fuß höher als Neustrelitz.

Dies sind die Ergebnisse der vor der Trassirung und Veranschlagung der hiesigen Landes-Kunststraßen unter Aufsicht und Leitung der bauausführenden Baumeister aufgenommenen Nivellements. Sie betreffen die Neustrelitz-Berliner, die Neustrelitz-Neubrandenburg-Friedländer, die Neubrandenburg-Treptower, die Neubrandenburg-Woldegk-Wolfshagener und die Woldegk-Friedländer

Chauſſeen. Sie können in Bezug auf die ſpäter im hieſigen Lande erbauten Chauſſeen, nämlich in Bezug auf die Neuſtrelitz-Weſenberger und die Tannenkrug-Stargarder Chauſſeeſtrecke, ſo wie auch die jetzt zu bauen begonnene Stargard-Stolper Chauſſeeſtrecke noch vervollſtändigt werden.

Auch können die Reſultate der bei Traſſirung der im Lande zu bauen projectirten beiden Eiſenbahnen, der Wittenberg-Neuſtrelitzer und der Berlin-Neuſtrelitz-Stralſunder Bahn, aufgenommenen Nivellements, ſoweit dieſelben vorliegen, nämlich bis jetzt nur erſt von der erſtgedachten Bahn, zur Vervollſtändigung mitgetheilt werden.

Neuſtrelitz, den 16. November 1865.

H. Bahlcke.

2. Meteor am 7. Juni 1866. — Am 7. Juni haben wir in der Priegnitz die Erſcheinung einer prächtigen Feuerkugel gehabt, über deren Verlauf von Seiten unſeres Priegnitzer Vereins Ermittelungen angeſtellt werden. Die bisher eingelaufenen Berichte ſtimmen darin überein, daß

1. das Meteor ſich faſt in Zenithöhe in nordöſtlicher Richtung fortbewegte;

2. daß es nach einer Exploſion verſchwand, und

3. daß einige Minuten nach dem Verſchwinden ein donnerähnliches Getöſe gehört wurde.

Die äußerſten Orte, aus denen Berichte vorliegen, ſind Sandau a. d. Elbe und Dallmin an der Nordgrenze der Priguitz, weſtlich von Puttlitz.

Abweichend ſind die Nachrichten in Betreff der Zeit, wann das Meteor geſehen iſt (in Sandau 10 Uhr 8

Minuten, in Dallmin zwischen 10 und 10¼ Uhr, in Wittstock etwa um 10 Uhr), sowie in Betreff der Zeitdifferenz zwischen dem Verschwinden des Meteors und der Wahrnehmung des donnerähnlichen Getöses (in Sandau 3 bis 4, in Wittstock 2 Minuten, in Dallmin sehr bald nach der Explosion, indem es heißt: „Kaum war die Kugel vor unsern Augen verschwunden, als ꝛc.")

In dem Berichte aus Sandau heißt es: „Sehr niedrig und mit rasender Schnelligkeit, von einem knisternden Rauschen begleitet, eilte es dahin, so daß seine durchschnittliche Schnelligkeit wohl auf 5—8 Meilen in der Secunde angenommen werden darf. Plötzlich schien es auf einen Augenblick in seiner Bahn Halt zu machen und explodirte in einem Winkel von circa 40 ° zum Horizont, wo sich dann die prächtige Erscheinung in einen Feuerregen auflöste und als sichtbare Spur nur eine kleine grauweiße Wolke zurückließ, die dann auch augenblicklich verschwand. Doch mit diesem Verschwinden hatte das Phänomen sein Ende noch nicht erreicht; denn nach etwa 3 bis 4 Minuten erschütterte ein dumpfes, einem entfernten Kanonenschusse ähnliches Krachen die Atmosphäre. ꝛc."

Jedenfalls ist das Meteor auch bei Ihnen wahrgenommen worden, und wenn die in Dallmin gemachte Beobachtung, daß der Schall fast unmittelbar nach der Explosion erfolgt ist, richtig ist, so erscheint es nicht unwahrscheinlich, daß Meklenburg der Schauplatz eines Meteorsteinfalles gewesen ist. Diese Wahrscheinlichkeit würde fast zur Gewißheit werden, wenn sich diesseit der Ostseeküste ein Ort ermitteln ließe, wo der Beobachter das

Verſchwinden des Meteors ſüdlich von ſeinem Standpunkte aus wahrgenommenen hat.

Gewiß verlohnt es ſich der Mühe, den Verlauf der intereſſanten Erſcheinung weiter zu verfolgen, und ich darf daher die Bitte an Sie richten, uns von den auf mekklenburgiſchem Gebiete über dieſelbe gemachten und Ihnen bekannt gewordenen Beobachtungen in Kenntniß zu ſetzen.

Wittſtock, den 20. Juni 1866.

(Briefl. Mittheilung an E. Boll.) L. Meyer.

3. Meteorſteinfall bei Schellin in Pommern. — In dem Kirchenbuche des pommerſchen Dorfes Mulkentin (im Saziger Kreiſe belegen,) ſteht folgende Notiz: „Im J. 1715 hörte man am 11. April einen ſtarken Kanonenſchuß, dem zwei andere folgten, dann chargirten mehrere Wolken gegen einander wie Schüſſe, man hörte viele Trommeln rühren und ſtießen die Wolken an einander, jagen aber endlich gegen Abend (Weſten?) fort. Revera historia: aus dieſen Wolken ſind viele Steine von ziemlicher Größe gefallen, welche zu Schellin (im Kreiſe Pyritz belegen) aufgehoben wurden.“ (Baltiſche Studien J. XXI Heft 1 S. 218). — Eine Probe der damals gefallenen Meteorſteine befindet ſich in der großen Meteoritenſammlung des Kaiſerl. Hof-Mineraliencabinetes zu Wien. E. Boll.

4. Leuchten der Oſtſee. — Einige Mitglieder der Warnemünder Badegeſellſchaft hatten am 29. Auguſt 1864 den faſt einzigen ſchönen Abend dieſes ſo ungünſtigen Sommers zu einer ſpäten Seefahrt benutzt, und waren durch ein ausgezeichnet ſchönes Leuchten des Meeres

sehr angenehm überrascht worden. Ein Theilnehmer referirt darüber:

Nach den Sturmtagen am 24. und 25. August waren ruhigere Tage eingetreten und besonders lag das Meer, ein ruhiger Spiegel, am 28. und 29. in seltener Schönheit vor unsern Blicken, und schien die Gesellschaft einzuladen, sich ihm anzuvertrauen. Es waren keine warme heitere Sommertage, aber es waren milde friedliche Herbsttage bei bewölkter Luft, und besonders am 29. war die Temperatur des Abends der des Mittags gleich, nämlich 14 Grad Réaumur Wärme bei schwacher westlicher Luftströmung. Das Barometer zeigte 28″ 2‴ hinauf. Die See zeigte sich duftig, die Luft gewitterschwül. Der Strom zu Warnemünde war auslaufend, und es zeigte sich uns das schöne Phänomen des Leuchtens erst als wir ins offene Meer hinaus kamen durch ein helles Aufblitzen des von unserem Boote bewegten Wassers, welches zunahm, so wie wir mehr und mehr aus dem süßen Wasser des Stroms heraus kamen, und zuletzt in ein allgemeines Leuchten der Meeresfläche überging, so daß auch das in den Händen aufgeschöpfte und aus denselben zurück fallende Wasser helle Funken sprühte.

Es mag hier genügen, die wunderschöne Erscheinung nach Datum und Oertlichkeit anzuführen, denn der ganze Verlauf war völlig derselbe, wie er im ersten Hefte dieses Archivs S. 51 §. 12 sehr gut und ausführlich beschrieben und nachzulesen ist. — Die folgenden Tage behielten ziemlich denselben Charakter der oben gedachten, doch ging der Wind nach Nordwest und verlor sich damit die Gewitterschwüle; er wandte sich aber am 2. September nach

Südost mit zunehmender Wärme und bei fallendem Barometer, bis am 4. Nachmittags ein starkes Gewitter sich über Hamburg und Umgegend entlud und wieder vermehrten Regen und kältere Winde brachte.

Schwerin. A. Koch.

5. Emys europaea bei Schwerin. — Im Besitze des Herrn Kaufmann Schlichteisen zu Schwerin befand sich Ende 1864, und ward von ihm an das Aquarium des Herrn Kaufmann Lisch daselbst abgegeben, eine inländische Schildkröte, Emys europaea Schneid., welche von Ersterem einem hiesigen Arbeitsmanne abgekauft war, der sie am Ufer des Schweriner Sees gegriffen hatte.

Herr Schlichteisen versichert, daß ihm fünf Fälle bekannt wären, daß dies Thier hier gefangen und in den Besitz verschiedener Personen gelangt sei.

Schwerin. A. Koch.

6. Leuchtender Schnee. — Den in Archiv XII S. 145 beigebrachten Beispielen von electrisch leuchtenden Schneeflocken reihet sich folgender ähnlicher Fall an: „am 10. Mai 1695 wüthete Abends gegen 7 Uhr zu Chatillon an der Seine ein gewaltiger Sturmwind. Die Luft schien dabei ganz entzündet zu sein, und es fiel Feuer in solchen Funken herab, wie man sie beim rothglühenden Eisen während des Schmiedens bemerkt. Dieser Feuerregen hielt eine Viertelstunde an und erstreckte sich über einen ziemlich großen Landstrich. Als der Orkan vorüber war, fing es in großen Flocken an zu schneien." (Museum des Wundervollen, Leipzig 1806 Bd. 5, S.

156). — Wahrſcheinlich war auch der Feuerregen ſchon von Schnee begleitet, aber in dem Erſtaunen über den erſteren achtete man auf letzteren nicht.

E. Boll.

7. Aberglauben in Bezug auf den Hagel. — In dem Städtchen Herrenberg im Württembergiſchen, (meldet im Jahre 1856 in No. 138 die Berliner Volkszeitung,) hat unlängſt ein kleiner Auflauf ſtattgefunden wegen Beerdigung eines Selbſtmörders auf dem ordentlichen Friedhofe; das Motiv war der Aberglaube, die Gemarkung werde wegen dieſer Entweihung 7 Jahre lang mit Hagelſchlag heimgeſucht werden. — Vergl. Archiv XVII S. 287 No. 4.

E. Boll.

8. Krähenneſt an der Erde. — In dieſem Frühjahr fand ich auf meinem Felde in einer Mergelkuhle an dem ſchräg aufſteigenden Rande derſelben eine kleine Höhlung, und in derſelben das Neſt einer gewöhnlichen grauen Krähe. Sie brütete dort auf 3 Eiern, bei einer Unterlage von wenigen dürren Zweigen.

Es iſt mir bisher noch nie ein anderes Krähenneſt als auf Bäumen vorgekommen, deshalb bin ich ſo frei Ihnen für die Ornithologen dies mitzutheilen. (Briefl. Mitth. an E. Boll.)

Boddin, den 6. Juni 1866.

L. v. Lützow.

9. Alauda alpestris. — Naumann erwähnt [1] als

1. Naturgeſchichte der Vögel Deutſchlands. 4ter Theil. Leipzig 1824. S. 152.

große Seltenheit, daß ein Pärchen nach Cöthen ſich verflogen habe. Am 2. Dec. 1864 iſt von Herrn Jägermeiſter Hebich und Herrn Math. Warncke ein Pärchen hier geſchoſſen worden. Das Weibchen ſandte ich am 4. Dec. an Herrn Hauptmann v. Preen, da ſich hier kein Ausſtopfer befindet. Wenige Tage ſpäter traf Herr Warncke eine ganze Schaar, etwa 20 Stück, ebenfalls auf der Haide von Herreuburg.

Lübeck. Dr. A. Meier.

10. Botaniſche Excurſion über Lauenburg nach Boizenburg (aus einer brieflichen Mittheilung an den Herausgeber). — Am 9. Juli 1865 war ich mit zwei Hamburger Freunden in Lauenburg und Boizenburg. Im Fürſtengarten zu Lauenburg fanden wir Asarum europaeum, Verbascum Lychnitis, Brachypodium pinnatum, im Dorfe Horſt (meklenb.) eine ſolche Menge von Wermuth, wie ich ſie nie auf einem Fleck geſehen habe, zwiſchen Horſt und Boizenburg am Fuße bewaldeter Höhen am Rande der Elbwieſen Cynanchum Vincetoxicum mit Ajuga genevensis und Scutellaria hastifolia, weiter nach Boizenburg hin am Elbufer zwiſchen Korbweiden und Brombeeren Cuscuta monogyna, ſo wie an den Hügeln Verbascum thapsiforme, collinum, Chondrilla juncea, Origanum vulgare, Malva Alcea. Auch fand ſich Salix acutifolia (wohl angepflanzt) häufig vor.

Die Richtigkeit der Cuscuta monogyna glaube ich nach allen Seiten hin verbürgen zu können, um ſo mehr, als wir kurz vorher hinter Lauenburg am Horſter Damm die Cuscuta europaea gefunden hatten. Die Blüthen ſind weißlich, röhrig, auffallend groß, die Stengel ſind

ſtrickartig dick. Ich werde nicht ermangeln, Ihnen auf irgend eine Weiſe Exemplare zukommen zu laſſen. Das Verbascum collinum war leider nur einmal vorhanden, ſtimmte aber durchaus.

Hamburg den 21. Mai 1866. C. T. Timm.

11. Botaniſches aus der Umgegend von Parchim. — Vom 15. bis 23. Juli d. J. war ich in Parchim und Umgegend; es freut mich, Ihnen über das Vorkommen von Geranium silvaticum in dortiger Gegend volle Gewißheit geben zu können. Ich hatte Gelegenheit, mit Herrn F. Schumacher, Bruder des Ortsapothekers, kleine Streifereien vorzunehmen. Ohne ihn hätte ich auch ſchwerlich die genannte Pflanze gefunden. Dieſelbe wächſt nämlich in der Gegend der ſogenannten „Dakkuhl", dem frühern Eldorado der Parchimenſer Botaniker, einem Fleck Landes, der aus Lehmboden beſteht und ganz verſteckt zwiſchen dem Sonnenberge und der nach Neuſtadt führenden Chauſſee liegt. Wir fanden ſie an 2 Stellen: zuerſt an einer Hecke zwiſchen den Ackerſtücken (mit Orobus niger) und ſpäter auf freiem Graslande unweit des letzten Ueberreſtes der frühern Wildniß, einer ziemlich tiefen, mit Gebüſch angefüllten Grube, an deren Seiten Melampyrum nemorosum in wahrhaft prächtigen Exemplaren wuchs, von meinem Begleiter als „wildes Löwenmaul" bezeichnet. Die Exemplare von dem erſten, mehr ſchattigen oder mehr begünſtigten Standpunkte zeigten größere Blüthenblätter und waren höher gewachſen als die von dem zweiten. Alle haben aber blaurothe Blüthen und wagerecht abſtehende Haare, ſowie einen aufrechten Wuchs, nicht

die knieartigen Gelenke von Geranium palustre und das charakteriſtiſche, faſt hüllblattartige Stengelblatt.

Sonſt bot die Umgegend wenig Neues. Geranium fand ſich an 3 Stellen: an der Elde bei der Ziegelei und bei Slate und auf einer quellig-ſumpfigen Wieſe am Sonnenberge, Malva Alcea an der Chauſſee nach Lübz und in der Gegend von Poltnitz, Anthemis Cotula ſehr reichlich in der Gegend von Rom, Alyssum calycinum zwiſchen Lübz und Brook an der Chauſſee, Filago germanica auf einem Brachacker in der Gegend von Darß (mit F. arvensis und minima), Silene hirsuta und Echium violaceum unter Serradella am Sonnenberge, erſtere ziemlich häufig, Cetraria glauca und Evernia furfuracea in der Gegend des Rühner Berges an Stämmen der Föhren, letztere reichlich, ebendaſelbſt Racomitrium lanuginosum an Granitblöcken und Orthotrichum speciosum an italieniſchen Pappeln; Chondrilla juncea oberhalb der Slater Wieſen und auf einem Brachacker in der Gegend von Meiersdorf; Ranunculus lanuginosus am Sonnenberge; Galeopsis Ladanum in der Gegend von Kiekindemark, ſo wie an der Chauſſee nach Neuſtadt und vor dem Wokerthore (hier mit Oenothera biennis und Sedum reflexum).

Bemerkenswerth bleibt immer das häufige Vorkommen von Centaurea Scabiosa (hinter Lübz auch weißblühend), Armeria vulgaris, Verbascum thapsiforme (faſt häufiger als V. nigrum), Berteroa incana, Helichrysum arenarium, Galeopsis ochroleuca, wozu noch in der Nähe der Stadt Onopordon Acanthium und Marrubium vulgare kommen. Auch Echium vulgare, Anchusa officinalis, Acinos thymoides möchten zu erwähnen ſein. Melampyrum

nemorosum fand ich an 3 Stellen: im Buchholz, hinten im Sonnenberge und bei der „Dakkuhl.“ Am letzten Ende des Sonnenbergs (nach Spornitz zu) traten auch Geranium columbinum, Campanula patula, Pulicaria dysenterica auf. Die Umgegend des Darßer Moors (die Granziner Eichen mitgerechnet) zeichnete ſich durch einen Reichthum von Juniperus communis, Genista tinctoria, Cirsium acaule, Dianthus deltoides aus, auch Calla palustris kam vor. (Briefl. Mitth. an E. Boll.)

Hamburg den 10. October 1866. C. T. Timm.

12. Zur Geſchichte des Buchweizens habe ich gegen frühere Annahmen, daß der Buchweizen vor dem 16. Jahrhundert in Europa nicht bekannt geweſen ſei, im Archiv VIII, 1854, S. 136 den Beweis geführt, daß dieſes Korn in Meklenburg ſchon im Jahre 1436 in Gebrauch war. Ich habe jetzt im Archive des Kloſters Malchow eine Urkunde entdeckt, aus welcher mit Sicherheit hervorgeht, daß auch ſchon im Jahre 1450 eine bedeutende Menge, ein Drömt, als Kornertrag von einem Felde, neben Roggen und Haſer, verpfändet ward, in der Geſchichte der Fruchtverpfändungen ein außerordentlich ſeltener Fall. Ich theile im Folgenden dieſe Urkunde im Auszuge mit.

Henning Lübow verkauft dem Kloſter Malchow eine Hebung von 5½ Drömt Kornes aus dem Dorfe Lübow.

D. d. 1450. Januar 7.

Vor allen guden cristenen Inden, dar disse bref vorkumpt, de ene szen edder horen lesen, bekenne ik Henningh Lubouwe mit mynen rechten eruen, dat ik mit gudem vrigen willen onde wolbedachtem mode, na rade myner eruen vnde frunde, witliken hebbe vorkofft vnde vorlathen in crafft desses breues deme er-

werdighen manne her Nicolae Reepst, vorstender, Margharethe Kolres, prioren, vnde den meynen iuncfrouwen der vorsamelinghe des closters to Malchouw vnde alle eren nakomelinghen sostehalf dramet korns, benomelken II dramet roggen, II½ dramet hauercn vnde en dramet **bockweyten** vor sauentich Lubische mark Stralen geldes tho Lubouw.— — — —

In dem Theilungsvertrage zwiſchen den Herzogen König Albrecht und Johann vom Mittwoch nach Lätare 1407 heißt es nämlich:

„Dyt is de andere syde, de myn here de koning Albrecht „gesat hefft: — — — — — — — —

— — — — — — — — — —

„Den papendyk scholen se tosamende theen laten vnd delen „de vysche lyke, dat wadehus halff mit deme haluen hove to „deme see wart vnd dat kanynekenwerder, den groten „Zwerinschen see den scholen beyde heren tosamende hebben."

Dr. G. C. F. Liſch.

14. Schwefelkohlenſtoff, ein Mittel zur Bewahrung der Herbarien. — Es iſt unglaublich, welche Verheerungen die Inſecten in den Sammlungen getrockneter Pflanzen anrichten, und wie ſo manche ſchätzbare Pflanze durch dieſe erbitterten Feinde für die Botaniker wie für die Wiſſenſchaft zu Verluſt geht.

Herr Ludwig Dohère, Profeſſor der angewandten Naturgeſchichte an der Centralſchule der Künſte und Manufacturen in Paris, kam im Jahr 1857 auf den Gedanken, dagegen den Schwefelkohlenſtoff anzuwenden, und ſein Freund Lenormand führte denſelben unter ſeiner Anleitung aus.

Es wurde eine Kiſte aus weichem Holz gemacht, ungefähr von 6 bayer. Fuß Länge, 3 Fuß Höhe und 2 Fuß Breite, mit Zinkfolien ausgelegt, um jede Verdunſtung ſo viel als möglich zu verhüten, endlich ein beweglicher Deckel eingelaſſen und das Innere der Kiſte mit einer Fachabtheilung von ungefähr 4 Zoll Breite unten und 3 Zoll Weite oben verſehen. Der größere Raum der Kiſte iſt für

10 bis 12 Fascikel des Herbariums bestimmt, welche zuerst lose gemacht, durch Holzstäbe im Zwischenraume von je 3 Zollen auseinandergehalten werden; der kleinere Raum wird dann mit Holzhobelspänen gefüllt, über welche bei der Anwendung nahezu ein halbes bayerisches Quart Schwefelkohlenstoff ausgegossen wird, der Deckel rasch aufgelegt und die Fugen mit Glaserkitt verstrichen, damit die Dämpfe möglichst in der Kiste zusammengehalten und die Pflanzen davon durchdrungen werden.

Wenn nach drei Tagen die Kiste geöffnet wurde, konnte man aus dem üblen Geruche wohl den guten Schluß der Kiste erproben, die Wirkung aber auf die Insecten war auffallend. Keine Larve entkam der tödtlichen Einwirkung dieses penetranten Gases. In einem Blatte von Ficus Carica wurden deren 50 gezählt. Die getödteten Larven sind anfänglich weiß, werden aber an der Luft bald braun und dunkel, einige hornartig, andere bleiben weich. Der Geruch des Schwefelkohlenstoffes verschwindet an den behandelten Pflanzen und den Einlege-Papieren in wenigen Stunden gänzlich und spurlos. Da die Dämpfe sehr brennbar und leicht entzündlich sind, so darf man während der Reinigung in den dazu bestimmten Localitäten kein Feuer anzünden, sich auch keines offenen Lichtes bedienen. Man muß eben dabei dieselbe Vorsicht gebrauchen, wie sie bei Aether, Alkohol, Terpentinöl, Petroleum ꝛc. und deren Dämpfen nothwendig ist.

Die einmal so gereinigten Pflanzen in den Herbarien werden auch ferner nicht mehr von den Insecten angegangen.

Prof. L. Doyère hatte auch Gelegenheit, in Algier

von dem Schwefelkohlenstoff gegen den Kornwurm Gebrauch zu machen (polytechn. Journal Bd. CXLVI S. 385) und zwar mit ausgezeichnetem Erfolge. [1]

10. Fünfter Nachtrag zur „Uebersicht der mecklenburgischen Lepidopteren."

(Vergl. IV. 12. V. 124. IX. 158. X. 63. XIII. 153.)

I.

Dem durch Herrn Dr. Boll's dankenswerthe Bemühungen geschaffenen Verzeichniß der in Meklenburg heimischen Makrolepidopteren (Archiv IV. 23 ff.) kann der Unterzeichnete in Folge der Erfahrungen, die er im letzten Decennium gemacht, zum Theil auch auf Grund einiger vom Herrn Pastor Spouholz und Herrn Landrath v. Oertzen auf Bruun herrührenden Aufzeichnungen noch folgende Arten hinzufügen:

1. Notodontota Argentina. In einem von Friedland ziemlich entlegenen Eichwalde geklopft. (Im Dewitzer Holze wurde von Herrn Spouholz ein wohlerhaltenes Pärchen gefunden und an Herrn v. Oertzen abgegeben).
2. Agrotis Obelisca. Am 26. Juli 58 von einer Silberpappel in Wrechen bei Woldegk geklopft.
3. Amphipyra Cinnamomea. Raupe Ende August 64 auf der Silberpappel.

---

1. Abgedruckt aus den von Hager und Jacobsen redigirten Industrieblättern, 1865 No. 33, mitgetheilt durch Herrn Dr. Herm. Scheven in Malchin.

[4. **Noctua Punicea.** Zugleich mit **Bella** und **Splendens** 4 Jahre hintereinander gefangen (55 bis in den Juli). — Kommt auch bei Wismar vor, cf. Archiv X. 64.]

5. **Hadena Satura.** „Habe ich einmal 1827 in Brunn gefunden; ſie kann daher dem Verzeichniß beigefügt werden" v. Oertzen.

6. **Apamea Dumerilii.** 1854 24. Juni an einem Birkenſtamme bei Kotelow gefunden, von Herrich-Schäfer beſtimmt.

7. **Apameae nov. spec.** Ein Pärchen 3. Auguſt 1860 in Wrechen von der Silberpappel (faſt gleichzeitig mit **Furuncula**) geklopft. Das Charakteriſtiſche iſt, daß ſämmtliche Felder der Vorderflügel gleichmäßig in Grau und Braun marmorirt ſind; die Zeichnungen, beſonders die drei (hohlen) Makeln und die Querlinien, ſehr ſcharf. Sollte es die dem Unterzeichneten unbekannte **Hawordtii** ſein? (Vorläufig **Involatrix** genannt).

[8. **Simyra Dubiosa.** Im Juni (zu der Zeit, in welcher **Splendens** fliegt) am Rande eines rohrreichen Teiches gefangen. — Auch bei Wismar, vergl. XIII. 155.]

9. **Nonagria Hellmannii.** Den Ende Juli an der **Centaurea Scabiosa** (in mehreren auf einander folgenden Jahren) gefangenen Schmetterling ſandte Herr Herrich-Schäfer mit der Determination zurück: „**Hellmannii** eher, als **Fulva.**"

10. **Nonagriae nov. spec.** Größe, wie **Ulvae, Lurida** = **Ustula**; Schnitt der etwas ins Bleifarbige ziehenden

strohgelben, starkglänzenden Vorderflügel bei größerer Breite ähnlich dem der **Dubiosa**, mit welcher sie gefangen wurde; die Franzen führen am Ende der Flügelsehnen eine Reihe von kleinen schwarzen Punkten; ebenso fehlt die Punktreihe hinter der Nierenmakel nicht. Diese selbst ist wie die gleich große (nur etwas schräg liegende) runde Makel schwarz, selbst rund und tritt in einer von der Zeichnung der verwandten Geschlechter durchaus abweichenden Weise hervor. Die Hinterflügel sind weißglänzend, wie die **Caricis**, haben einen starken, schwarzen Mittelfleck und führen gegen den Rand hin solche schwärzliche Schatten oder Striche, wie **Typhae** oder auch **Obsoleta**.

11. 12. **Gnophos Furcata** und eine noch nicht bestimmte **Acidalia**.

Zusatz des Herausgebers. — Mit Hinzurechnung der vom Herrn Schulrath Dr. Unger vorstehend namhaft gemachten neuen Arten kennen wir an meklenburgischen Makrolepidopteren jetzt schon 772 Species. — Vergleichen wir die in den Jahren 1850 und 55 gemachten statistischen Abschlüsse mit dem jetzigen, so ergiebt sich folgendes Resultat (NB. mit Ausschluß der Varietäten und der früher irrthümlich registrirten Arten):

	1850	1855	1866
Papiliones	94	100	103
Sphinges	34	35	40
Bombyces	97	99	105
Noctuae	262	273	302
Geometrae	210	215	222
	S. 697	722	772

II.

Die dem genannten Verzeichniſſe über die Seltenheit der einzelnen Lepidopteren beigefügten Bemerkungen geben dem Unterzeichneten faſt durchgängig Anlaß zu den größten Bedenken: ſie ſind ihm nur durch die Annahme erklärlich, daß die betreffenden Sammler nach dem zufälligen Auffinden des Schmetterlings ſelbſt die Angaben gemacht haben. Zuverläſſiges läßt ſich nur dann ſagen, wenn die verſchiedenen Entwickelungsſtadien in Betracht gezogen werden, von denen in der Regel nur eines das geſuchte Inſect dem Menſchen in die Hand liefert. Freilich wird auch dies eine Stadium, wenn es ermittelt iſt, von den Einzelnen ſelten mehrere aufeinanderfolgende Jahre hindurch im Auge behalten.

Um einen Hauptzweck der nachfolgenden Bemerkungen, welche ſich aus einer flüchtigen Durchmuſterung der eigenen ſchriftlichen Aufzeichnungen ergeben, in's Klare zu ſtellen, mögen folgende Beiſpiele vorausgehen. **Acroncyta Menyanthis** (denn **Menyanthidis** iſt in jeder Beziehung falſch, trotz Wetſtein u. A.) iſt ſelten nach Sponholz (etwas ſelten nach Treitſchke V. 1 S. 35): 52 beim Suchen des **Cossus Arundinis** kam dem Unterzeichneten zufällig eine Raupe in die Hand; 53 ſuchte und fand er ſie in ziemlicher Anzahl; und 54 hatte er die Gewißheit, daß der Schmetterling in zwei Generationen, im Mai und im Auguſt, erſcheint, 55, daß er nicht monochoriſch, vielmehr ſo häufig und ſo leicht zu erbeuten iſt, wie kaum ein anderer. — **Cymatophora Bipuncta** iſt nach Sponholz ſelten und lebt als Raupe nach Borkhauſen, Treitſchke und Kayſer auf der Schwarzpappel. Der Unterzeichnete

fing 59 in einem Elſenbruch einen Schmetterling; ſuchte im Herbſte die Raupe an der Elſe in einer ganz anderen Gegend, fand ſie, die erſte am 3. September, zwiſchen Blättern der Or ähnlich lebend und hatte 60—63 den Schmetterling bis Mitte Juli in Ueberfluß. — Xanthia Citrago galt bis 56 gar nicht für in Mekleuburg einheimiſch (obſchon ich jetzt von Herrn v. Oertzen unter dem 28. Januar 32 folgendes bemerkt finde: Citrago iſt von Herrn P. Muſſehl hier im Jahre 28 gezogen und 30 von mir ebenfalls.") Nachdem dem Unterzeichneten klar geworden, daß die Raupe am beſten wie Aprilina geſucht wird, hat er im Juni des zweiten Jahres in wenigen Tagen 45 Raupen zuſammengebracht, von denen der erſte Schmetterling den 4. Auguſt, die übrigen vom 19. Auguſt bis 10. September kamen. Aprilina ſelbſt iſt nach Koch nicht häufig. Der Unterzeichnete erbeutete ihn 51 an einer Eiche, fand die verlaſſene Puppe und zog nun 52 ſowohl 5 Raupen als grub er 11 Puppen; von 53 ab brachte ihm ein halbſtündiges, nur nicht in aufeinanderfolgenden Jahren, an denſelben oder ähnlichen Stellen unternommenes Suchen durchſchnittlich 10 Aprilina, 8 Protea und 18 Cruda Puppen. Um die Berichtigung der im Verzeichniß gemachten Angaben über Orion, Oo, Fimbria, Derasa, Dictaeoides, Dromedarius, Tremula, Palpina, Fascelina, Asiliformis u. a. zu übergehen, ſo ſagt Schmidt, der die Puppen an Pappelſtämmen gefunden hat: „Harpyia Bifida kommt ziemlich häufig vor; Furcula und Bicuspis ſind nur ſelten anzutreffen"; Koch dagegen nennt Bicuspis nicht ſelten und bezweifelt das Vorkommen von Furcula. Der Unterzeichnete fing Furcula 53 als

Schmetterling einmal an der Weide; las 54 vier Raupen von einer Weide an einer andern Stelle; fand 55 zufällig (beim Suchen nach **Fluctuosa**) im Winter an der Birke eine Puppe, behielt die Sache in vier Wintern im Auge und erbeutete durch eine Abſuchung der in der Umgegend ſtehenden Birken, welche etwa 10 Stunden zuſammen in Anſpruch nahm, über 70 Puppen, von denen nicht eine einzige **Bicuspis** gab, 10 dagegen **Furculae** mit einer ähnlich, wie es bei **Bicuspis** der Fall iſt, auf beiden Seiten buſig eingeſchnittenen Binde. Der Unterzeichnete muß nach allen ſeinen Erfahrungen das Vorkommen der **Bicuspis** in hieſigen Gegenden bezweifeln. Aehnlich verhielt es ſich mit **Hesperia Malvarum**, von der im Jahre nach ihrer Entdeckung der Unterzeichnete 35 Schmetterlinge gezogen hat. Endlich mag erwähnt werden, daß er bis 57 mühſam **Xylina Conformis** einzeln erzog, von 58—60 an 9 jungen durch Pfähle unterſtützten Pappel- und Obſtbäumen, die in der Nähe eines Elſenbruchs ſtehen, 84 **Conformes** (mit 11 **Lutulentae**,) fand, ſeit dem Verſchwinden der Pfähle aber auch nicht ein friſches Stück mehr geſehen hat, während die Raupe nicht ſeltener geworden iſt. Schon dieſe wenigen Bemerkungen ergeben, wie viele Momente in Rechnung zu ziehen ſind bei einem Urtheil über die geringere oder größere Häufigkeit eines Schmetterlings. Vor Allem bedarf es der Veröffentlichung der von einzelnen Forſchern bei der Raupenzucht und dem Puppenſuchen gemachten Erfahrungen. In Betreff der Makrolepidopteren (Gen. XXV—XC) möge für jetzt noch Folgendes — das Ergebniß vieljähriger Beobachtungen in der Umgegend Friedlands — hier eine Stelle finden, zu-

gleich als Ergänzung und Berichtigung für die Treitſchkeſchen und Freyerſchen Angaben (denn andere Hülfsmittel ſtehen dem Unterz. nicht zu Gebote). Der am Ende der einzelnen Bemerkungen ſich findende Buchſtabe bezeichnet das Stadium, in welchem die betreffende Species am leichteſten zu finden war.

Deilephila Elpenor. Raupe auf der **Fuchsia** (64 auf einem Beete 27 Raupen) gefunden und bis zur Verwandlung damit genährt. (R.)

Galii. Raupe Mitte September. Schmetterling (Mai und Juni: Ochſenh. S. 220) 5. Juli flg. 53 und ſonſt. (R.)

Euphorbiae. Raupe 28. Juli 54 verpuppt. Schmetterling 16. Auguſt 55. Puppen ins Zimmer am 10. Januar 56 genommen gaben Schmetterlinge 4—7 April. In der unmittelbaren Nähe Friedlands nur einmal an der allein vorkommenden **Euphorbia Peplus** gefunden.

Sphinx Convolvuli. Puppen überwintert geben ſo ſelten, wie **Atropos**, den Schmetterling. — Raupen 5. Aug. 60 verpuppt gaben S. 9. Sept. und 4. Sept. 61 S. 2 Oct. In den Salzburger Alpen 56 S. 3. Auguſt. (P.)

Ligustri. R. auch an der zähen Eſche und an Spiräen (an letzteren auffallend klein). (R.)

Acherontia Atropos (ſeltſamer Weiſe in dieſem Jahre von Mekl. Zeitungen als Seltenheit bezeichnet) in jedem Jahre als R. (Ende Auguſt und September) angetroffen. S. 59 11—29. Sept. 60 23. Sept. flg. und ſonſt. Eine am 23. Auguſt 65 verpuppte Raupe gab den 9. October einen Schmetterling, deſſen durch die

Mitte des Hinterleibes gehender Streif bläulichweiß iſt und deſſen (ſonſt einfach ſchwarze) Querringe an der oberen Hälfte ebenſo gefärbt ſind, ſo daß er an Caricae in Cayenne erinnert. (R. S.)

Smerinthus Tiliae. R. hier beſonders häufig an der Birke (S. meiſt mit einfach gelbgrünlichen Hinterflügeln, die wenig Schwarz zeigen), ſeltener an der Eiche (S. meiſt rothbraun) und Erle. Die in einem früheren Jahrgange des Archivs enthaltene Angabe, daß der Schmetterling ſich bei Wismar nicht finde, erſcheint zweifelhaft. (R.)

Populi. R. einmal (56) an der Erle, öfter an der Espe. S. 53 noch am 10. Juli, wie Ocellata. (P.)

Harpyia Erminia. R. einzeln (anders als Vinula) beſonders auf der Espe und Schwarzpappel: der ſchneeweiße längliche Streif auf dem 7. Gelenk iſt in der Jugend noch nicht vorhanden, was ſowohl Ochſenheimer S. 26 als Freyer Beitr. I. S. 44 unbekannt geblieben iſt. Sie verpuppt ſich im Freien nicht blos am Stamme, ſondern auch an ganz dürren Zweigen, wie ſie von den Stürmen des Winters gebrochen im Frühling am Boden liegen. S. (Männchen 4 Uhr Nachm.) vom 13. Juni ab 58. 59. 61. (R.)

Biſida. Bei einzelnen Weibchen iſt das Mittelfeld durchaus goldgelb beſtäubt und auf beiden Seiten von einem gleichſtarken Streif begrenzt; bei einzelnen Männchen iſt der Raum zwiſchen den beiden Streifen ganz weiß. (R. P.)

Furcula vgl. oben S. 91 flg. Unter 45 P. befanden

ſich zwei in zuſammengeſponnenen Sandkörnern, unmittelbar an der Birke gefunden. (P.)

Fagi. R. 53 noch Mitte October. (R.)

Milhauseri. R. ſteigt zur Verwandelung herab, um meiſt in Manneshöhe an einer glatteren Stelle einer nicht zu alten, ziemlich freiſtehenden Eiche ſich einzuweben, iſt aber ſchon im Auguſt aufzuſuchen. Das (dem Carpini, Quercus, Dromedarius und a. an Lebhaftigkeit nichts nachgebende) Männchen iſt noch vor Eintritt der Abenddämmerung zu ſtechen. (P.)

Notodont. Trilophus. S. in der 2. Hälfte des Juni Männchen 6 Uhr Abends, Weibchen, wie bei andern Spinnern, ſpäter. Zwei Generationen ſo wenig, wie bei Dromedarius, Dictaea u. a. bemerkt. (P.)

Dictaea. S. 58 vom Mai bis 18. Juli, Dictaeoides vom 13—20. Juni; 53 16. Auguſt; 54 5. Auguſt. (R. P.)

Bicolora. Einmal auf der Linde.

Crenata. R. Espe. S. nicht im April (Ochſenh. S. 80), ſondern in der zweiten Hälfte des Juni. Das Männchen viel dunkeler, beſonders an der Flügelwurzel, das Mittelfeld gelbbraun. (R.)

Tremula. R. 20. Juli 60 verpuppt. S. 6. Juni 61. ähnlich 62. 63. R. 64 1. Auguſt verpuppt, S. 5. Mai 65.

Cossus Ligniperda. R. überwintert und verpuppt ſich auch in der Erde nahe am Baumſtamm oder unter Steinen.

Hepiolus Lupulinus. S. 62 und ſonſt 20. Auguſt flg. (S.)

Lithosia Irrorea. S. Anfang Aug. (Ochſenh. Juni). Ebenſo Unita. (S).

Orgyia Pudibunda. R. beſonders auch auf Elſen. (R.)

Fascelina. R. beſonders auch auf Spartium scoparium. S. Erſte Hälfte des Juli.

Goniostigma und Antiqua. R. beſonders auch an Birken von Ende Auguſt ab. (R.)

Pygaera Anastomosis. R. verpuppt ſich nicht blos zwiſchen Blättern (Ochſ. S. 227), ſondern auch am Stamm der Schwarzpappel faſt geſellſchaftlich. S. von Ende Juni ab, etwas weniger häufig, als Reclusa (R. beſonders an niederem Weidengeſträuch), Anachoreta und Curtula (als P. leicht zu finden, noch leichter als S. zu klopfen), von denen die S. 54 21. Mai flg., 53 4. Juni flg., 56 (ſeit dem 10. Januar im Zimmer) 21. Febr. flg. kamen. Im Verzeichniß gelten alle für nicht häufig.

Gastropacha Ilicifolia erſchien als S. nicht im Mai (Ochſ. S. 242), ſondern ſtets in der erſten Hälfte des Juni (von P. aus Leipzig).

Betulifolia. R. auch an Weiden, im Aug. erwachſen. S. 1. Hälfte des Juni; 1. Generation. (R. P.)

Populifolia im Juli. Das Ei weiß mit grünen Ringen, auch Puncten; nach 14 Tagen R. S. von Ende Juni ab. (P.)

Quercifolia. R. beſonders auf der Bruchweide. S. erſcheint den ganzen Juli hindurch. (R.)

Pruni. R. nur an der Weide gefunden 8. Juni 54 und Ende Mai 59, 6. Juni verpuppt. S. Ende Juni 60. (R.)

Potatoria. R. beſonders auch auf Arundo.

Trifolii. R. beſonders auch auf Spartium scoparium. S. Auguſt. (R.)

Quercus. R. auch auf Sorbus aucuparia und Elſe, wiederholt mit Apfelblättern erzogen. P. lagen vom Sommer 53 über und gaben S. 54 30. Juni flg. (R.)

Dumeti. R. beſonders an Leontodon hastilis in der 2. Hälfte des Juni; verpuppte ſich meiſt bis 16. Juli.

Crataegi. R. auch auf Eiche und Haſel. S. 54 22. Aug. flg. (September und October nach Ochſ.)

Euprepia Russula. R. klein in zuſammengerollten Blättern des niedrigen Birkengebüſches (zugleich mit Polia Tincta) im Sept. und Oct.

Dominula. R. beſonders auf Rubus fruticosus und Prunus spinosa. 56 erſchienen die S. gleichzeitig 1. Juli Morgens 10 Uhr, obſchon 2 derſelben ſich 2 Tage ſpäter, als die andern verpuppt hatten.

Acronycta Ligustri. Nach Freyer B. III. 156: R. nur einzeln, allein auf dem Ligustrum. S. Mai." Sie iſt in Mehrzahl auf dem Flieder den September hindurch anzutreffen: ſie ſitzt auf der unteren Seite des Blattes und frißt in der Mitte deſſelben. S. ſtets in der 2. Hälfte des Juli. In Reichenhall hat der Unterzeichnete die R. klein ſchon im Anfang des Auguſt vom Ligustrum geklopft. (R.)

Strigosa. R. bis jetzt allein an Spalierobſt. S. erſcheint (wie 66) bis Mitte Juni. (S.)

Tridens. R. beſonders auf Birkenbüſchen, auch auf Haſel. Psi auch auf Eichen.

Cuspis weit verbreitet. R. nur auf Erlen, wie auch

Freyer N. B. I. 112 angiebt, im Sept. S. 2. Hälfte des Juni bis Mitte Juli; variirt von Weiß bis zum dunkelſten Braun.

Menyanthis ſ. oben.

Auricoma. R. beſonders auf Birkenbüſchen, auch auf Haſel, Eiche und Linde.

Diphthera Orion. Beſonders als R. nicht ſelten. S. Ende Mai bis Mitte Juni. Ein gezogenes Exemplar hatte den von Freyer B. I. 70 bemerkten blaſſen roſenrothen Duft.

Bryophila Ereptricula (Troglodyta). R. lebt, wie die der Perla, und iſt häufiger. S. 1.—20. Juli.

Cymatophora Bipuncta ſ. oben. (R.)

Fluctuosa. Noch wenig beobachtet. Dem Unterzeichneten fiel im vorigen Decennium beim Puppenſuchen an der Birke eine P. in die Hände, die auf dem 2. Ringe unter den Flügeldecken 2 die Breite des Ringes einnehmende, oben ſich zuſpitzende Auswüchſe (ähnlich dem der Dumeti) und auf dem Rücken in der Mitte des drittletzten Ringes einen gleichen, kleineren Auswuchs zeigte. An anderen Orten als unbekannt bezeichnet, wurde ſie in Wien (z. B. von Lederer) für eine abnorme Bildung erklärt. Weitere Beobachtungen zeigten dem Unterzeichneten, daß im Gegentheil dieſe Bildung eine normale iſt, und ließen kaum einen Zweifel, daß es die Puppe der Fluctuosa war. 56 erſchien am 24. Juni Abends 7 Uhr ein Männchen. Ende Juli 62 ein Weibchen. (S.)

Agrotis Valligera. R. in der Erde bei Cynoglossum und anderen auf dürrem, ſandigen Boden wachſenden

Pflanzen zu ſuchen. S. (Aug. und Sept. nach Freyer N. B. I. 150) Ende Juli bis Mitte Auguſt beſonders häufig auf Centaurea scabiosa, auch Armeria. (S.)

Crassa. „Nirgends häufig" Treitſchke Seite 168; vielmehr als Raupe ſehr häufig, in der Erde beſonders bei Tussilago farfara und Solanum tuberosum. Von vielen in einem Gefäße befindlichen Raupen kam höchſtens ein Schmetterling. Sie gleicht hierin der Delphinii, von denen jede einzelne erwachſen in einen beſonderen Topf zu bringen iſt, weil ſie die Natur der Mordraupe dann am meiſten offenbart, wenn ſie in die Erde geht. (R.)

Tenebrosa. „R., die an kurzen Pflanzen, vorzüglich der Erdbeere lebt" (Freyer N. B. I. 75), nahm in der Gefangenſchaft nur Alsine, die am Fundorte gar nicht ſteht. (R. S.)

Amphipyra Perflua. R. auch auf Corylus.

Noctua Augur. R. kommt auch grüngefärbt vor (in ähnlichem Wechſel wie Pisi, Lucipara, Meticulosa u. a.). Beſonders am Prunus Padus und Spinacia. (S.)

Baja. R. am leichteſten klein in trockenen, zuſammengerollten Blättern der Himbeere und Erdbeere (zugleich mit Pronuba, Typica, Alsines) in den Gärten während des October und November einzufangen. (R.)

Brunnea. R. mit Buchenlaub bis zur Verwandlung 54 genährt (ſie war im Walde durch das Wagenverdeck von einem Buchenzweige abgeſtreift worden). (R.)

Festiva. S. nicht im Auguſt (Treitſchke S. 226), ſondern 57 17.—21. Juni und ſonſt. Auch Tiſcher bei Treitſchke V. I. S. 389 giebt Mai oder Juni an. (R.)

Punicea. R. auf Himbeere zugleich mit der erwachſenen Batis. S. ſ. ob. (S.)

Bella. S. Juni; Konewka bei Treitſchke X. 2 S. 35 nennt April und Auguſt. R. auch an Spinacia, Lonicera, Plantago lanceolata und Prunus Padus. (S.)

(Conflua als S. bei Halle a. d. S. erbeutet.)

C. nigrum. S. nach Treitſchke S. 239 im Mai; hier bis 58 ſtets vom 24. Juni bis 5. Juli; 59 in einem warmen Sommer 17. Aug. vgl. Treitſchke S. 239. 2 Generationen. (R.)

Rhomboidea. R. an der Primula veris, gleichzeitig mit Fimbria, vor der Blüte (man ſollte überhaupt ſtatt der Monate lieber die Blütezeit gewöhnlicher Pflanzen nennen). S. 17. Juli flg. (R.)

Plecta. R. beſonders am Sauerampfer auf Wieſen in der 2. Generation Ende Auguſt geſammelt. (R.)

Tryphaena Fimbria (nach Sponholz ſelten). R. in trockenen Blättern (der Eiche) bei der Primel im Mai. S. 26. Juni — 16. Juli 58—61. (R.)

Hadena Leucophaea. R. Anfang Mai. S. 16.—23. Juni 53—55 (nach Treitſchke S. 322 gewöhnlich im Mai).

Lutulenta. R. am Spartium scoparium. S. Ende Auguſt — 14. September 54. 55. 57, bis Ende September 56: die Eier gaben am 14. October R., was außer bei der Lutulenta nur noch bei der Rectilinea der Fall geweſen iſt: trotz aller Bemühungen hat der Unterzeichnete z. B. von Splendens in der Gefangenſchaft nie Eier erhalten. (S.)

Dentina. S. nach Treitſchke S. 330 im Auguſt.

Sie erſchien aus P. 53 3. Auguſt, 66 den 8. Juni; im Freien ſchon Anfang Juni, beſonders aber im Juli, alſo wohl 2 Generationen. (S.)

Atriplicis. S. erſchien 55 noch am 5. Juli Morgens 9 Uhr. (R.)

Protea wird ſchon im letzten Drittheil des April zur P. (nach Treitſchke S. 364. 362 im Juni); am ſicherſten im Juli als P. auszugraben. S. Ende Auguſt erſcheint, abweichend von anderen, in verſchiedenen Tageszeiten, meiſtens Morgens 7 Uhr. (P.)

Phlogophora Meticulosa. R. an den bei Elſenſtümpfen im Bruche wachſenden Pflanzen. S. 2. Sept. 56, 3. September 58, 1. September 62; alſo wohl zwei Generationen.

Miselia Conspersa. Compta (als R. häufig, während Koch ſie, wie die Aprilina, nicht häufig nennt) ſtets nur in 1 Generation gefunden. Conspersa S. 9. Juni 57. Compta R. 23. Juli flg. 53. S. 5. Juli 54. (R.)

Aprilina, f. ob. Lag als P. einmal von 65 bis 20. September 66. S. 57—61 vom 3. September bis Mitte October. Die Ende September (am Abend) erſcheinenden fliegen alsbald. (P.)

Polia Chi. R. beſonders am Galium. S. 22. Auguſt flg. 57 und ſonſt. 2 Generationen (Treitſchke V. 2 S. 11) nicht bemerkt.

Serena. R. an Picris hieracium, Crepis tectorum, Lactuca scariola. Ende Juli 56, verp. 3. September. S. von im Januar ins geheizte Zimmer genommenen P. 9. März, im Freien Ende Juni und Anfang Juli.

Polymita. R. am Chaerophyllum bulbosum. S.

(Anfang Juli nach Treitſchke S. 27) in der 1. Hälfte des Auguſt, Morgens 7 Uhr, ſelten Abends oder gar Nachmittags. (P.)

Tincta. R. im September und October auf den Blättern der Birke in Brüchern oder in zuſammengerollten, noch am Strauche befindlichen Blättern zu finden, nährt ſich von Birke, im Frühjahr von Spinacia und dann Prunus Padus, zuletzt wieder von Birke, auch Buche („Heidelbeerblätter" Tiſcher bei Treitſchke VI. 1. S. 399.). S. im letzten Drittel des Juni gegen Abend. 59—65. (R.)

Occulta. R. auch am Sauerampfer (den Freyer B. I. 30 nicht nennt.) S. 15.—25. Auguſt 59. (Ende Juni bis Mitte Juli Freyer S. 33).

Herbida. R. an verſchiedenen Bruchpflanzen. S. (Auguſt Treitſchke S. 59. 9.—14. Juni. Freyer B. I. 133) 19. Juni 54, 18. Juni 55 (10. Mai verp.), 19. Juni flg. 56. Abends 6—8 Uhr.

Trachea Porphyrea. R. Anfang Mai 55. S. 8. Juli 56 Morgens 6 Uhr. 12. Juli 54, womit Tiſcher bei Treitſchke VI. 1 S. 404 ſtimmt.

Apamea Nictitans. Fucosa. S. beſonders auf Centaurea scabiosa im Juli.

Unanimis. 10 P. unter Moos an zwei in einer Wieſe befindlichen Steinen im Frühjahr 54 gefunden. S. (von Herrich-Schäfer beſtimmt) 27. Mai flg. von 10 Uhr ab.

Ophiogramma. S. (Juni nach Freyer N. B. I. 140 an Wieſenblumen) 7. Juli flg. Fliegt beſonders am Echium.

Airae. S. nach Boie bei Freyer N. B. II. S. 110 vom 4. bis Mitte Juli; hier (62—65) Ende Juni.

Testacea. S. Mitte Auguſt an Baumſtämmen 62 flg. (September nach Treitſchke S. 109).

Mamestra Pisi. R. bis in den September (Mai bis Juli nach Treitſchke S. 130); verzehrt auch die Blüte von **Leontodon hastilis.** S. (Mai und Juni nach Treitſchke S. 131) 14. Juni (54) bis 10. Juli (53). (R.)

Splendens. S. Juni an ſaftausſchwitzenden Weiden und Eichen Abends 9—½10 Uhr. Vgl. **Lutulenta.** In derſelben Zeit, in welcher er den S. 65 mal erbeutete, kam dem Unterzeichneten die als R. gemeine **Pisi** 2 mal, **Oleracea** 8 mal vor. (S.)

Suasa. R. beſonders im September an den auf Kartoffelfeldern ſich findenden Pflanzen. S. nach Treitſchke S. 139 Mai oder Juni. Vielmehr wohl 2 Generationen: 60 27. Mai bis 29. Juni; dann wieder im Auguſt, einmal 28. Juli. (S.)

Albicolon. R. 5. September 55 auf **Artemisia campestris** gefunden, 2. October verpuppt, gab am 10. Januar ins geheizte Zimmer genommen am 17. April Mittags 1 Uhr den S. (S.)

Brassicae. S. Mai und Juni nach Treitſchke S. 154. Hier 8. Auguſt 59, 12. Juli 60 und ſonſt.

Thyatira Batis. R. an der Himbeere, ſelten an der Brombeere. S. von am 10. Januar ins geheizte Zimmer genommenen P. 7. März flg. von 7 Uhr Abends ab (wo er noch fliegt); im Freien (Ende Mai und Anfang Juni nach Freyer N. B. IIL S. 123) vom 14. Juni ab. (R.)

Methymna Turca. R. (nirgends häufig nach Treitſchke S. 183) nicht ſelten im October und November in den auf der Erde aufliegenden Blättern des Arctium Lappa und des großen Rumex zu finden. S. 29. Juni flg. 54, 3.—7. Juli 55, zu allen Tageszeiten. (R.)

Texta. R. bei Tragopogon in einer lichten Stelle eines Tannenwaldes; P. etwas feucht zu halten.

Orthosia Lota. R. nicht blos an der Weide (Freyer B. III. 61), ſondern auch an der Pyramidenpappel im Juni. S. 16. September 59 flg. Abends 7 Uhr. (R.)

Macilenta. S. nicht im Auguſt und September (Freyer B. III. S. 151), ſondern 14.—20. October (63—66). Einmal an der Birke.

Gothica. R. auch auf Elſe, Flieder, Pflaume. S. auf Hyacinthen u. a. (R.)

Congener. Treitſchke V. 1. S. 108 „R. an niederen Pflanzen, im Mai erwachſen giebt im Auguſt den S.“ Nach Freyer N. B. III. S. 27 R. noch unbekannt. Sie lebt an der Eiche (13. Juni 58) gleichzeitig mit der Stabilis und iſt dieſer ähnlich, doch fehlt ihr die gelbe Querlinie auf dem vorletzten Ringe. S. Ende Juli (56) bis 5. Auguſt (58). 60—63 auch von Silberpappeln bei Wrechen geklopft in einer Gegend, die ſelbſt in weiterer Entfernung keine Eichen zeigt. (S.)

Nitida. R. im Mai, ehe die Primula veris blüht, im Herzen der Pflanze ſitzend am Tage zu finden (anders Tiſcher bei Freyer B. III. 83). S. Mitte Auguſt (58—65 in Mehrzahl.) (R.)

Pistacina. (S. von Koch einmal an einem Weidenſtamm gefangen, wie vom Unterzeichneten 59). Dagegen

R. an der Centaurea scabiosa im Juli (letzte Häutung 26—30.) 59 flg.

Caradrina Morpheus. R. im Spätherbſt wie Turca zu finden. S. 26. Juni flg. 54 flg. (R. S.)

Alsines. R. am Sauerampfer, ſehr häufig. Vgl. auch Baja. S. 54—59 vom 5.—17. Juli, nie im Juni (Treitſchke S. 268). (R.)

Simyra Venosa. R. auch an Typha latifolia. S. (im Auguſt nach Treitſchke X. 2 S. 85) von im Anfang Februar ins Zimmer gebrachten P. 2. März Abends 9 Uhr 55, im Freien von Ende Juni ab. (R.)

Nervosa. R. am kleinen Sauerampfer (nicht blos an Wolfsmilch, wie Konewka angiebt bei Treitſchke S. 86); verp. ſich 5. Juli flg. 54 flg. Das von Muſſehl bei Treitſchke a. a. O. Mitgetheilte verdankt dieſer ſelbſt Herrn A. v. Oertzen. (R.)

Dubiosa. S. oben I. (S.)

Leucania Pudorina. S. (E. Juli und Auguſt nach Treitſchke S. 301) im Juni (22 flg.) 54 gefangen, zuſammen mit Impura, Turca 24. Juni 56. (S.)

Nonagria Fluxa. Hellmannii. S. Juli auf Centaurea scabiosa. (S.)

Sparganii und Cannae in Typha latifolia als R. und P. gleichzeitig (24. Juli bis 15. Auguſt 57 flg.) gefunden; erſtere häufiger, als letztere, jedoch ſeltener als Typhae in folgendem Verhältniß 2 Sparganii, 1 Cannae, 5 Typhae. Anders Treitſchke S. 324 flg. (P.)

Tortyna Leucostigma. S. (ſelten nach Koch) in der

Nähe von Teichen zwiſchen Steinen und im Geſträuch an Baumſtämmen nicht ſelten zu finden. (S.)

Flavago (von Schmidt allein gefunden) iſt als P. überall im **Arctium Lappa** in der 2. Hälfte des Auguſt zu finden, zuweilen von auffallender Kleinheit. (P.)

Xanthia Ochroleuca. S. in der 2. Hälfte des Juli (59 flg.) häufig (aber nicht unruhig ſchwärmend, wie Treitſchke S. 347 angiebt, noch weniger die R. an den Aehren des Weizens) am Tage beſonders auf **Armeria** und **Centaurea scabiosa.** (S.)

Ferruginea (nach Koch, wie nach Freyer B. III. 97 und Tiſcher ſelten) weitverbreitet. R. nicht an niedern Pflanzen, wie Freyer und Tiſcher angeben, ſondern an **Prunus Padus**: ſie liegt, wie **Triangulum** u. a., in trockenen Blättern neben der Futterpflanze. S. 14. Auguſt bis 5. September 56 flg. gegen Mittag, auch gegen Abend. Als S. bei ſchönem Wetter häufig, wie **Silago, Ruſina** auf Blättern ſitzend. (R. S.)

Citrago ſ. oben. (R.)

Aurago. R. auch auf Linden. S. (im September nach Treitſchke S. 265) flog 62 noch am 20. October.

Cosmia Oo (nach Koch ſelten) ſehr verbreitet. R. Mai. P. im Moos der Steine. S. (Auguſt und September nach Treitſchke S. 85 V. 1) vom 29. Juni ab 54 flg. (P.)

Cerastis Rubiginea. R. verpuppt ſich in Geſellſchaft (vgl. Freyer N. B. I. 85) über der Erde gern zwiſchen den jüngſten Schößlingen der Bäume. (R.)

Vaccinii. R. beſonders an **Prunus Padus** (nicht erwähnt von Freyer N. B. I. 88), wie **Ferruginea.** S.

vom 3. September ab; Färbung conſtant; in 10 Jahren nur eine (nach dem Verzeichniß hier noch nicht vorgekommene) **Brigensis** erzogen 11. October 60 Mittags (ſonſt auch zu anderen Tageszeiten). (R.)

Satellitia. R. auch in Kartoffelbeeten. S. (September nach Treitſchke) 24. October 55 und ſonſt; überwintert häufig. (R.)

Xylina Vetusta. S. Anfang September (56 flg.) gegen Mittag; überwintert (nicht als P.) eben ſo oft, als **Conformis, Rhizolitha** z. B. 5. Mai 57. (R.)

Exoleta. R. (auch an der **Scabiosa** und **Campanula**) zeigt in der Jugend die bekannte Ziffer (Treitſchke S. 10) noch nicht. S. im September beſonders 2. Hälfte von Morgens 7 Uhr ab. (R.)

Putris (nicht häufig nach Treitſchke S. 31) faſt gemein. Vom Juli ab als P., S. im Juni, zu jeder Tageszeit. Von am 10. Januar 56 in's Zimmer genommenen P. kam der erſte S. 14. März Nachmittags 5 Uhr. (P.)

Rurea. S. ſtets im Juni, beſonders 1. Hälfte, 56 Ende Mai von Morgens 6 Uhr ab. **Combusta** nicht ſelten. (P. S.)

Virens. S. in 2. Hälfte des Juli auf **Centaurea scabiosa**; auch von Bäumen zu klopfen.

Cleophana Perspicillaris. R. am Tage in der Nähe der Futterpflanze (**Hypericum perforatum**). S. 16. Juni flg. 54 flg. Morgens 5 Uhr. (R.)

Linariae. R. Auguſt; 59 am 14. September verpuppt, daher Borkhauſens Angabe von Treitſchke V. 3 S. 79 mit Unrecht bezweifelt iſt.

Cucullia Artemisiae. R. auch auf **Absinthium.** S. 24. Mai — 11. Auguſt 52, bis 6. Auguſt 53. 56. Von am 14. Januar 57 in's Zimmer gebrachten P. kamen die S. vom 27. Februar ab, 56 vom 10. April ab. Die P. liegt zuweilen über. 54 von 121 klein eingeſammelten Raupen 98 S. ohne bemerkenswerthe Varietäten. (R.)

Tanaceti. Das Weibchen zuweilen mit einer breiten ſchwarzen, nur nach innen nicht ſcharf (wie bei **Melaleuca**) abgegrenzten Binde vor den Franzen. (R.)

Asteris. R. beſonders an Solidago Virgaurea zuweilen in ſchöner rother Färbung. S. 5. Juli flg. 54—57.

Thapsiphaga. R. nach Treitſchke V. 3 S. 123 ſchwer aufzuſuchen. Vielmehr ſtets am ſpäten Nachmittag auf der Futterpflanze in Menge ruhig freſſend gefunden; in der 2. Hälfte des Auguſt (53) erwachſen. Von Anfang Februar 54 in's Zimmer genommenen P. die S. 9. April flg. Von 53 überliegende P. gaben die S. am 30. Juni flg. 55. (R.)

Verbasci. S. 11. Mai 54. R. ſchon am 10. Juni, hier ſelten gegen **Thapsiphaga** und **Scrophulariae** (vgl. Freyer B. II. S. 109). (R.)

Scrophulariae. P. am 13. Januar 57 in's Zimmer genommen gaben S. Mitte Februar, 56 30. März bis 29. April. (R.)

Anarta (Myrtilli. Mehrere R. in den Salzburger Alpen 23. Juli 56 an demſelben Strauche gefunden, an dem ein friſcher S. ſaß, verpuppten ſich den 29. und gaben hier die S. 21. Juni flg. 57, während z. B. **Papilio Podalirius, Hadena Genistae** ausblieben.)

Heliaca. S. an der Primula veris 12. Mai 53 flg. häufig. (S.)

Heliotis Dipsacea. R. auch auf Delphinium Consolida, deren Samenkapſeln ſie frißt, und Campanula, beſonders aber auf Armeria Ende Juli bis 16. Auguſt 55. 66. S. W. im Freien 3. September 59. (2 Generationen nach Treitſchke S. 223). (R.)

Marginata. R. auf Ononis spinosa in Mehrzahl bei einander (nicht einſam, wie Treitſchke S. 234 angiebt; eben ſo wenig „ſchwer zu erziehen." S. 235). S. (Mai oder Juni Treitſchke S. 235) 13. Juli 55 Nachmittags und früh. 4. Juli 56 Morgens 8 Uhr. Ende Juni bis 8. Juli 60. Von im Februar in's Zimmer genommenen P. 55 S. am 27. April flg.

Delphinii. R. erwachſen Ende Juli bis Mitte Auguſt 57–61. Vor der Trennung der R. (ſ. oben zu Crassa) nur einmal (von 18 R. 2) S. (R.)

Erastria Paula. S. häufig im Juli und Auguſt auf Immortellen. (S.)

Anthophlia Aenea. S. 1 W. gleichmäßig braun, ohne rothe Querbinde. (S.)

Catocala Fraxini erſcheint früher, als Treitſchke S. 332 angiebt, z. B. 53 R. 4. Juli verp., S. (W.) 13. Auguſt.

Sponsa. Promissa. R. zuſammen Ende Mai (Juli Treitſchke S. 346). S. Ende Juli von 10 Uhr Abends ab (iſt um Mitternacht zu ſtechen). Ebenſo Electa bei Reichenhall ſchon Ende Juli (Auguſt und September nach Treitſchke S. 357) in Mehrzahl gefangen.

Paranympha. R. Ende Mai (hier nur an Pflaumenbäumen). S. 12.–18. Juli am Spätabend 54—57.

Platypteryx Spinula. 2 Generationen (Treitſchke VI. 1 S. 416). S. Mai und 49 28. Juli, 53 3. Auguſt und ſonſt (hier und bei Zerbſt).

Curvatula. R. September S. 59 Anfang Mai und Ende Juni (als ſich R. verpuppten), 58 24. Juni, 56 6. Juli.

Friedland im September 1866.

Rob. Unger.

Nachſchrift des Herausgebers. — Im Jahre 1855 theilten wir im Archiv IX. S. 160 ein Verzeichniß von 61 Makrolepidopteren mit, welche die Fauna von Hamburg und Altona damals noch vor der unſrigen voraus hatte, um die Aufmerkſamkeit unſerer Sammler auf dieſe zur Zeit in Meklenburg noch vermißten (aber ſchwerlich fehlenden,) Arten zu lenken. Von dieſen Arten ſind inzwiſchen auch ſchon 21 aufgefunden worden, und es bleiben demnach jetzt noch folgende 40 zu ſuchen:

1. Sphinges.

Atychia Globulariae, Zygaena Heidenreichii.

2. Bombyces.

Lithosia roscida, Psyche villosella, Gastropacha processionea, Notodontota querna, plumigera, Euprepia pulchra.

3. Noctuae.

Agrotis Lidia, vitta, Miselia oleagina, Caradrina ambigua, hebraica, blanda, exigua, Xanthia croceago, Cosmia cuprea, affinis, Xylina Solidaginis, Zinckenii, Ophiusa lusoria.

4. Geometrae.

Ennomos evonymaria, pectinaria, Cabera strigillaria,

nemoraria, pupillaria, Aspilades coarctaria, Larentia bipunctaria, molluginaria, coronaria, oxycedraria, pumilaria, Fidonia obliteraria, plumistraria, plumaria, Chesias sabinaria, Idaea aureolaria, ruficostaria, Cidaria sagittaria, taeniaria.

---

11. Der Geheime Amtsrath A. L. Koch.

Nekrolog
von
F. E. Koch.

Es ſind eigene Empfindungen, die einen Sohn beſchleichen, wenn er es unternimmt, den Nekrolog eines geliebten Vaters zu ſchreiben!

Dennoch halte ich es für eine Pflicht der Dankbarkeit, mich dieſer Arbeit zu unterziehen, weil ich in dem Dahingeſchiedenen nicht nur einen Vater verehrte, ſondern in ihm auch einen Freund verloren habe, der mir ſtets mit treuem Rath zur Seite ſtand, während gleiche Neigungen, dieſelbe Liebe für die Naturwiſſenſchaften den Reiz des gegenſeitigen Verkehrs zwiſchen uns weſentlich erhöhten!

Mit Eifer habe ich von Jugend auf die Privatſtudien meines Vaters verfolgt, die bis in ſeine letzten Tage denſelben Reiz für ihn behielten, und die weſentlich dazu beitrugen, ſeine letzten Jahre zu erheitern und ihm die günſtige Friſche zu erhalten bis zu dem Augenblick, der ihn von einem vielbewegten Leben abrief. — Er war einer der Erſten, der als thätiges und anregendes Mitglied dem Verein der Freunde der Naturwiſſenſchaften beitrat, und ſo dürften dieſe Blätter auch der geeignete Platz ſein, durch

eine kurze Ueberſicht ſeines Lebenslaufes dem Verſtorbenen ein Denkmal zu ſetzen! — Derſelbe hat hiefür ein reiches Material ſeinen Kindern durch eine ausführliche Beſchreibung ſeines Lebens, welches reich geweſen iſt an intereſſanten Momenten, hinterlaſſen, und wenn ich mir erlaube, den vorliegenden Nekrolog durch wörtliche Auszüge aus ſeiner Selbſtbiographie zu vervollſtändigen, ſo laſſe ich den Dahingeſchiedenen auf dieſe Weiſe gleichſam Abſchied nehmen von dieſen Blättern, die er ſtets mit Intereſſe ſtudirt, und zu denen er während ſeines Lebens ſelbſt ſo manchen Beitrag geliefert hat.

Der Geheime Amtsrath Auguſt Ludwig Koch iſt geboren am 19. September 1791 zu Sülz, woſelbſt ſein Vater als Oberamtmann und Director der Saline angeſtellt war. [1]

Mit dem eilften Jahre wurde der Knabe unter dem Schutz eines älteren Bruders auf das Pädagogium zu Halle geſchickt, was bei den damaligen dürftigen Communicationsmitteln mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden war.

---

1. Die Salinenkunde iſt faſt erbliches Eigenthum unſerer Familie, indem ſchon der Urgroßvater des Verſtorbenen, der heſſiſche Kammerrath J. G. Koch, Director der Saline zu Nauheim war. Dieſer ſandte im Jahre 1744 ſeinen Sohn nach Meklenburg, um gemeinſchaftlich mit den Familien des Baron Waitz und von Vieregge die Pachtung des fürſtlichen Antheils der Saline zu Sülz zu übernehmen. Der letztere zog ſeinen Bruderſohn Joh. Friedr. Koch zu ſich in's neue Vaterland herüber, der im Jahre 1816, als die damals noch Herzogliche Kammer das Pachtſtück wieder in eigene Adminiſtration nahm, als Oberamtmann und Director der Saline, wie oben erwähnt, angeſtellt wurde, nachdem er ſchon ſeit 1779 nach dem Tode des Oheims die Saline für die Pachtintereſſenten verwaltet hatte.

Dieſe Lehranſtalt ſtand damals in ihrer höchſten Blüthe unter der Direction des berühmten Kanzlers Niemeyer, und mit jugendlicher Friſche ſchildert der Greis die Eindrücke, die er hier vor 60 Jahren in ſich aufgenommen, wo er Gelegenheit gehabt hat, Schleiermacher zu hören, Schiller kennen zu lernen, Eindrücke, die von weſentlichem Einfluß auf die Ausbildung ſeines Characters und Geiſtes geweſen ſind. Hier wurde auch der Grund zu ſeinem Intereſſe für die Naturwiſſenſchaften gelegt: „Mittwochs und Sonnabends wurden heitere Spaziergänge „in die Umgegend gemacht unter Aufſicht eines Lehrers. „Die Unterhaltung auf dieſen Spaziergängen war ſehr „vielſeitig und lebhaft, und immer belehrend und anregend. „Bei vielen bezog ſie ſich auf Gegenſtände der Natur„kunde, insbeſondere Entomologie, Mineralogie und Bo„tanik: je nachdem die Lehrer und Schüler ſich für das „Eine oder das Andere intereſſirten, und ſelbſt Samm„lungen davon einrichteten. Für dieſen Zweck ergab ſich „nicht allein ein ſteter Tauſchverkehr unter den Pädagogiſten, „ſondern ein förmlicher Marktverkehr mit den Knaben des „benachbarten Waiſenhauſes, die mit Raupen, Puppen, „Schmetterlingen, Käfern ꝛc. kamen und ſolche für wenige „Kreuzer anboten. Dieſer Anregung verdanke ich mein „Intereſſe für die Naturwiſſenſchaften, ſo manche mir da„durch gewordene Aufheiterung, und den Verkehr mit „gleichgeſinnten, wiſſenſchaftlich gebildeten, und ſtrebenden „Männern, die ich Freunde nennen durfte, ohne ſie per„ſönlich zu kennen; und noch jetzt, wo ich nach 50jäh„rigem Staatsdienſte **procul a negotiis** lebe, eine erhei„ternde, mich vor Langerweile ſchützende Beſchäftigung."

Das Jahr 1806 traf auch die Lehranstalt schwer; das Pädagogium wurde in ein Lazareth verwandelt und mein Vater verließ mit den übrigen Schülern die Anstalt und sah das elterliche Haus wieder. — Verwandtschaftliche Beziehungen brachten es mit sich, daß ihm seine weitere Schulbildung auf dem Herzoglich Nassauischen Gymnasium zu Idstein bei Wiesbaden zu Theil wurde, von wo er im Jahre 1809 nach vollendetem Schulcursus durch seinen Vater in die Heimath zurückgeholt wurde, nachdem dieser dem Sohn noch die nachgelassene Mineraliensammlung eines verstorbenen Lehrers angekauft hatte, die den ersten Grund legte zu den jetzt nachgelassenen umfänglichen Sammlungen des Verstorbenen.

Auf dem Rückwege in die Heimath besuchten beide einen Verwandten, den Oberbergrath Schaub in Allendorf in Hessen-Cassel, ein Besuch, der sowohl in wissenschaftlicher Beziehung, wie für die Privatverhältnisse des Verstorbenen wichtig wurde, indem er hier zuerst die Tochter des Oberbergraths Schaub, seine spätere Gattin und meine gute Mutter, kennen lernte. In ersterer Beziehung wichtig wurde der Besuch für den Verstorbenen durch die ersten geognostischen Studien, die er an dem unter Schaub's Leitung stehenden Kohlenbergwerke des Meißner's machte, dessen von Basaltfelsen überlagerte Braunkohle hinreichend Stoff gab, das junge für Naturwissenschaften empfängliche Gemüth mit Interesse zu erfüllen.

Der Vater beförderte gerne dies Interesse des Sohns für die Naturkunde, indem es sein Wunsch war, den letzteren zu seinem Nachfolger heranzubilden; der Sohn entsagte auf den dringenden Wunsch seines Vaters seiner

Neigung für den Militärstand, entschloß sich zum Studiren, und mit Rücksicht auf den erwähnten Plan wurde neben der Jurisprudenz dem Studium der Salinenkunde eine besondere Berücksichtigung zu Theil.

Im Herbst 1809 bezog der junge Studiosus die Universität Rostock und hörte bei Könopack und Weber juristische, bei Beck und Linck mathematische, physikalische und botanische Vorträge. — Während dieser Studienjahre ereignete sich leider ein Unfall, der die bittersten Folgen für den Dahingeschiedenen hatte. Im Sommer 1811 besuchte derselbe Warnemünde und wagte sich, des Schwimmens unkundig, eines Tags beim Baden zu weit in die See hinaus, so daß plötzlich die Füße den Grund nicht mehr fassen konnten. Die Angst und Anstrengung, wieder festen Grund zu fassen, hatten zur Folge, daß der Badende das Wasser unter Frösteln verließ; und statt die folgenden Tage das Baden fortzusetzen, kehrte er nach Rostock zurück. Es stellte sich ein Schnupfen ein, der mit Brustbeklemmungen abwechselte, und dies Unwohlsein bildete sich allmälig zu einem Asthma aus, welches den Aermsten nicht wieder verließ, und welches oft diesem strebsamen Geiste hindernd in den Weg trat, wenn der Körper den Dienst versagte!

Michaelis 1811 ging der Verstorbene von Rostock nach Heidelberg, wohin ihn besonders die verwandtschaftlichen Beziehungen zu dem als Saliniſten und Mathematiker bekannten Carl Christ. Langsdorff zogen, in dessen Familie er freundliche Aufnahme fand. Hier hörte er bei Thibaut Pandecten, bei Heise deutsches Privatrecht, bei Martin Criminalrecht und bei Langsdorff Salinen-

kunde und angewandte Mathematik, und zum Andenken an meinen dahingeschiedenen Vater bewahre ich ein sauber geschriebenes Heft aus dem Jahre 1811, 524 Quartseiten stark, mit 13 angehefteten von ihm gezeichneten Tafeln über Maschinenkunde nach Langsdorff's Vortrage.

Im Frühjahr 1812 machte er unter Langsdorff's Leitung eine Studienreise in die baierischen Salinen der Gegend von Salzburg, deren ausführliche, interessante Beschreibung uns in der oben erwähnten Biographie erhalten ist.

Zu Michaelis 1812 verließ der Verstorbene Heidelberg und kehrte in das elterliche Haus in Sülz zurück. Hier war gerade die Stelle des Bürgermeisters und Stadtrichters vacant geworden und der Vater drängte den Sohn, sein Examen zu machen, um ihn als Bewerber für diese Stelle auftreten zu lassen. Obgleich die politischen Verhältnisse jener Zeit ernsten Studien wenig günstig waren, so folgte dennoch der Sohn dem Wunsche des Vaters und, wie er selbst darüber schreibt: „so fiel „dies Examen in eine Zeit, wo die deutsche Jugend sich „rüstete, um das so lange ertragene französische Joch mu„thig abzuschütteln. Meklenburg gehörte zu den ersten „deutschen Ländern, die sich vom Rheinbunde lossagten, „sich gegen Frankreich wandten und ihre Jugend auffor„derten, die Waffen zur Befreiung des deutschen Vater„landes zu ergreifen. Wohl regte sich in mir das alte „Verlangen, und es ward der Wunsch lebendig, mich auch „in die Reihen der Freiwilligen zu stellen: allein ich war „einige Jahre älter geworden, und bedachte mein Thun. „Ich konnte mir nicht verhehlen, daß meine Gesundheit

„nur schwach und schwerlich stark genug war, die Stra-
„pazen eines Feldzuges zu ertragen; ich bedachte, daß
„meine Ausbildung meinem Vater schweres Geld gekostet,
„und er nun seine ganze Hoffnung auf mich gesetzt hatte;
„ich hatte endlich höchsten Orts die Zusicherung, in Sülz
„angestellt zu werden, wenn ich mein Examen bestände,
„und so schien es mir unverantwortlich, nun zurück-
„zutreten.

„Auf dem Wege nach dem Hof- und Land-Gericht
„zu Güstrow, vor welchem ich mein Examen bestehen
„sollte, begegneten mir noch einige meiner ehemaligen
„Rostocker Universitätsfreunde, und schalten, als sie mich
„fein costümirt sahen und hörten, wohin mein Weg ging,
„daß ich nicht zu ihnen halte; — aber was half es, ich
„mußte vollenden, was ich begonnen hatte."

Der Candidat bestand glücklich sein Examen und wurde unter dem 21. Juli 1813, 22 Jahre alt, als Bürgermeister und Stadtrichter zu Sülz angestellt und am 24. August als solcher eingeführt.

Die amtliche Thätigkeit des jungen Bürgermeisters mußte sofort harte Proben bestehen, indem die Anstellung in eine auch für Meklenburg sehr bedeutungsvolle und erregte Zeit fiel. Gleich im Juli 1813 passirte der damalige Kronprinz von Schweden, Karl Johann, mit seinem Stabe die Stadt Sülz. Er stieg in dem elterlichen Hause ab, und mit ihm der damalige Marschall Bernadotte und die Generäle Armfeldt und Cardell. — Im August desselben Jahres wurde durch das Vordringen Davoust's von Hamburg aus die großherzogliche Familie gezwungen, das Land zu verlassen und hiebei nahm der Erbgroßherzog

Friedrich Ludwig mit Familie und Gefolge ſeinen Weg über Sülz, wobei wiederum das elterliche Haus als Abſteigequartier benutzt wurde. Gleichzeitig paſſirten ſtarke Militairtransporte die Stadt. Im September endlich mußten die Franzoſen das Land räumen, die Großherzogliche Familie kehrte zurück und der junge Bürgermeiſter erhielt Befehl, als Kriegshauptmann bei dem aufgebotenen Landſturm die ihm unterſtellten Compagnien dem Chef des Landſturms, dem Erbgroßherzoge, nach Teſſin zuzuführen, wurde aber, dort angelangt, entlaſſen, und kehrte in ſeine dienſtliche Stellung zurück.

Inzwiſchen rückte eine für die Saline wie für unſere Familie gleich wichtige und folgenreiche Zeit heran. Mit dem Jahre 1816 lief der Pachtcontract auf die Saline ab, und die hohe Kammer beſchloß, daß das Pachtverhältniß aufhören und die Saline in Großherzogliche Verwaltung genommen werden ſollte. Glücklich wurden die Verhandlungen mit den Pachtintereſſenten zu Ende geführt, der bisherige Dirigent des Werkes trat als Großherzoglicher Beamter mit über und ſein Sohn wurde ihm, unter Beibehaltung ſeiner Anſtellung als Bürgermeiſter der Stadt, für den Salinenbetrieb adjungirt.

Eine Reiſe, die der Letztere auf Allerhöchſten Befehl in demſelben Jahre nach verſchiedenen deutſchen Salinen machte, führte ihn auch nach Allendorff zurück in die Familie des Oberbergraths Schaub; hier wurde die frühere Bekanntſchaft mit deſſen Tochter Friederike erneuert, und der 1. October 1816 verband die jungen Leute zu einer glücklichen Ehe, die nach faſt vollendetem 50. Jahre der Tod löſete!

Der junge Beamte fand bei der Rückkehr in seine dienstliche Stellung, ein weites Feld der Thätigkeit vor, theils durch Ordnung der durch die Kriegsjahre zerrütteten Administrations- und Finanzverhältnisse der Stadt, theils durch Erweiterung des Salinenbetriebes. Es wurden neue Soolbrunnen angelegt, ein neues Gradierwerk von 1300 Fuß Länge, und mehrere große Siedehäuser erbaut; es wurde eine Kanalverbindung zwischen der Reckniz und Trebel hergestellt und zwischen Sülz und Malchin für die Abfuhr des Salzes der Wasserweg eröffnet; und es konnte nicht ausbleiben, daß bei solcher Thätigkeit der Salinenbetrieb auf eine bedeutende Höhe stieg und zu einer wichtigen Nahrungsquelle für die kleine Stadt Sülz wurde.

Der strebsame Geist des Dahingeschiedenen aber ruhete nicht. Auf seinen Reisen hatte er die ersten Soolbäder, zu Schönebeck und Lüneburg, kennen gelernt; mit persönlichen Opfern legte er 1822 eine kleine Badeanstalt in dem Treibhause seines Privatgartens an. Der günstige Erfolg dieses Versuches bewirkte, daß ihm die Allerhöchste Genehmigung zum Aufbau einer Badeanstalt wurde, und schon im Jahre 1824 wurden die ersten Bäder in dem stattlich erbauten und nach dem Muster der Doberaner Anstalt eingerichteten Badehause gegeben. Diese noch jetzt bestehende Badeanstalt ist somit recht eigentlich eine Schöpfung des Dahingeschiedenen, der die Freude hatte, daß dies Bad unter der ihm übertragenen Direction rasch emporblühte und manchem Leidenden eine Quelle des Heils wurde.

Im Jahre 1827 starb der Oberamtmann Koch und

es wurde dem Sohn die Direction der Saline mit Zubehör selbstständig übertragen, während er gleichzeitig von seiner Stellung als Bürgermeister der Stadt zurücktrat. Es war dies um so mehr erforderlich, als um diese Zeit die Geschäftsthätigkeit des Beamten für die Saline einen wesentlich größeren Umfang erhielt. Schon in den letzten Lebensjahren des alten Vaters war der Ankauf mehrerer Güter bewerkstelligt worden. Diese Ankäufe wurden im Jahre 1831 unter der Leitung des Dahingeschiedenen erweitert, und dem Saline-Amt Sülz wurde die Administration und Jurisdiction dieser Güter übertragen, so daß auch in dieser Beziehung wiederum der Verstorbene als der Schöpfer des Domanial-Amtes Sülz in seinem jetzigen Umfange angesehen werden kann. Unter seiner Leitung wurden ein vollständig neuer Pachthof und zahlreiche anderweitige Bauten ausgeführt, und mit vollem Rechte konnte der Dahingeschiedene, als er im Jahre 1863 in den Ruhestand trat, mit Befriedigung auf eine 50jährige Amtsthätigkeit zurückblicken! Wenige Wochen vor dem Tage, an dem er sein 50jähriges Dienstjubiläum hätte feiern können, schied er aus dem herrschaftlichen Dienst, indem er einestheils das Aufregende einer solchen Feier fürchtete, anderntheils aber in seinem bescheidenen Sinne es vermeiden wollte, daß seine zahlreichen Freunde zu Ausgaben für die bei solcher Feier üblichen Geschenke veranlaßt würden. Er siedelte zu Johannis 1863 nach Schwerin über, um dort die letzten Jahre still und ruhig seinen Lieblingswissenschaften zu leben; die Liebe und Verehrung seiner Mitangestellten, seiner Untergebenen und der Angesessenen, die selbst in dem trüben Jahre 1848 ihn gegen

jede Unbill geſchützt hat, folgte ihm. Er war in der glücklichen Lage von ſich ſelbſt ſagen zu können: „ſo muß „ich es noch als Greis rühmen und dankbar anerkennen, „daß mir auf meiner Lebensbahn Liebe und Freundſchaft „faſt ſtets zur Seite geweſen ſind, daß ich nur ſelten Un„freundlichkeit, um nicht gerade zu ſagen Feindſeligkeit, er„fahren habe; und — wunderlich — das Letztere grade „da, wo ich Anſprüche auf Anerkennung, Liebe und Dank „machen zu dürfen glaubte."

Werfen wir noch einen Blick auf die Thätigkeit des Dahingeſchiedenen im Gebiete der Naturwiſſenſchaften, ſo finden wir ihn zunächſt im Jahre 1822 als den Verfaſſer einer kleinen Schrift: „Ueber das aufgeſchwemmte Land und die über denſelben verbreiteten Felsblöcke Meklenburgs," eine Arbeit, die bei dem jetzigen Stande der Wiſſenſchaft zwar ihren Werth verloren hat, für die damalige Zeit aber nicht ohne Intereſſe war. — Die volle Thätigkeit, die er ſeiner dienſtlichen Stellung widmen mußte, verhinderte ihn darauf eine Reihe von Jahren hindurch productiv auf dieſem Gebiete aufzutreten, jedoch verwandte er jeden Augenblick der Mußeſtunden auf die Vervollſtändigung ſeiner Sammlungen. Wie wir geſehen haben, hatte er ſchon frühe den Grund gelegt zu einer Mineralienſammlung, zu der ſpäter eine Conchylienſammlung hinzukam. Den größten Fleiß aber widmete er dem Studium der Lepidopteren, und ſo hat er eine nicht unbedeutende Sammlung von Schmetterlingen, wohlgeordnet, zuſammengebracht, die er aber leider in den letzten Jahren, wo der Körper ihm mehr und mehr den Dienſt für

das Fangen und Sammeln verſagte, etwas vernachläſſigt hat, ſo daß dieſelbe zum Theil defect geworden.

In ſpäteren Jahren wandte er ſich wieder mehr der Geognoſie und Petrefactenkunde zu, doch war es ihm bei dem vorgerückten Alter nicht möglich, dieſer mit Rieſenſchritten vorwärts eilenden Wiſſenſchaft in vollem Maße zu folgen. Dennoch hat er ſehr bedeutende Sammlungen von Mineralien, Gebirgsarten und Petrefacten zuſammengebracht und eine voluminöſe Sammlung zahlreicher ſchriftlicher Notizen und Auszüge aus wiſſenſchaftlichen Werken der Neuzeit, die er hinterlaſſen, und die der Verfaſſer dieſer Zeilen an ſich genommen hat, liefern den Beweis, mit welchem lebhaften Intereſſe dieſer thätige Geiſt bemüht war, den neueſten Forſchungen auf allen Gebieten der Wiſſenſchaft zu folgen.

War ſomit ſeine productive Thätigkeit auf dieſen Gebieten eben nicht bedeutend, ſo wirkte er doch ſehr anregend auf jüngere Kräfte, und nützte der Wiſſenſchaft durch das Anſammeln intereſſanter Vorkommniſſe, die in ſeinen nachgelaſſenen Sammlungen niedergelegt ſind.

Der Verſtorbene war ſeit 1822 Mitglied der naturforſchenden Geſellſchaft zu Roſtock, ſeit 1835 des Vereins für Mecklenburgiſche Geſchichte, ſeit 1846 des entomologiſchen Vereins zu Stettin und ſeit 1847 des Vereins der Freunde der Naturwiſſenſchaften in Mecklenburg Mitglied. Derſelbe hat daher dem letzteren Verein vom erſten Beginn deſſelben angehört und hat ſowohl für die Jahresheſte (ſogar noch für das vorliegende!) dieſes Vereins,[1] wie für

[1] Siehe Archiv IV, 12. V. 169. VI, 145. VII, 271. IX, 187. 189. X, 71. XX, 76. 78.

die Jahrbücher des Vereins für Meklenburgiſche Geſchichte und insbeſondere auch für das Archiv für Landeskunde größere und kleinere Arbeiten geliefert.

Den 12. September 1866 endete das bewegte und thätige Leben dieſes Mannes, der in der glücklichen Lage war, von ſich ſelbſt ſagen zu können: „Gottlob! ich habe nicht um„ſonſt gelebt, und habe den Zweck eines menſchlichen „Daſeins nach Kräften erfüllt!“

Mit dem klaren Geiſte, deſſen er ſich ſtets erfreute, ſchlummerte er in das Jenſeits hinüber! [1].

12. Ueberſicht

der verkäuflichen naturwiſſenſchaftlichen Sammlungen des verſtorbenen

Geheimen Amtsrath Koch.

Ungeachtet des großen Intereſſes, welches ich ſelbſt für die Naturwiſſenſchaften habe, bringen Verhältniſſe es doch mit ſich, daß die nachgelaſſenen Sammlungen meines verſtorbenen Vaters zum Verkauf gebracht werden müſſen. — In nachſtehendem Verzeichniſſe gebe ich eine Ueberſicht dieſer Sammlungen, und erſuche etwaige Liebhaber, ſich dieſerhalb an mich zu wenden, indem ſpeziellere Verzeichniſſe gerne zu Gebote ſtehen. Ich bemerke hiezu noch, daß die nachſtehend aufgeführten Nummern ſich auf Exemplare von verſchiedenen Fundſtätten beziehen, daß aber

1. Einer ſeiner Söhne, welcher gleichfalls ein thätiges Mitglied unſeres Vereines geweſen, war ſchon vor ihm aus dem Leben geſchieden. Es war dies der Salinenbeamte F. W. J. Koch, deſſen Nekrolog im Archiv XVII S. 300 ff. mitgetheilt iſt.

die einzelnen Nummern zum Theil noch durch mehrfache Exemplare vertreten sind. — Die Fundstätten sind die anstehenden Gebirge Deutschlands, Norwegens, Schwedens, der Schweiz, Ungarns u. s. w. und selbst überseeische Fundorte, wie Grönland, Ceylon, Brasilien u. s. w. sind in der Sammlung vertreten.

A. Oryctognostische Sammlung
(nach dem Werner'schen System geordnet.)

I.	Zirkongeschlecht		6	Nummern.
II.	Kieselgeschlecht	62 Arten in	508	„
III.	Thongeschlecht	23 „ „	121	„
IV.	Talkgeschlecht	14 „ „	70	„
V.	Kalkgeschlecht	22 „ „	269	„
VI.	Barytgeschlecht	2 „ „	31	„
VII.	Strontiangeschl.	2 „ „	10	„
VIII.	Hallytgeschlecht	1 „ „	1	„
IX.	Metalle	69 „ „	435	„
X.	Salze	3 „ „	10	„
XI.	Brennb. Fossilien	6 „ „	55	„
		zus.	1516	Nummern.

B. Geognostische Sammlung
anstehender Gebirgsformationen.

I. Crystallinische Gesteine

25 verschiedene Felsarten in . . . . 309 Nummern.

II. Sedimentgesteine

1. Grauwackengebirge

a. Handstücke anstehender Formationsglieder	40	„
b. Petrefacten	73	„

2. Steinkohlengebirge.

a. Handstücke	71	„
b. Petrefacten	9	„
Latus	420 82	„

		Nummern.
Transport:	420	82
3. Zechstein.		
a. Handstücke	47	
b. Petrefacten		1
4. Trias.		
a. Handstücke	88	
b. Petrefacten		12
5. Juragruppe.		
a. Handstücke	15	
b. Petrefacten		176
(Darunter eine schöne Sammlung Solnhofener Platten mit Versteinerungen.)		
6. Kreideformation.		
a. Handstücke	41	
b. Petrefacten		68
7. Tertiärformation.		
a. Handstücke	84	
b. Petrefacten		288
8. Diluvium und Alluvium	80	
zus.	775	627

C. Sammlung Norddeutscher Gerölle.

a.	Geschiebe des Urgebirgs	98	Nummern.
b.	„ vulkanischen Ursprungs . .	16	„
c.	„ des Sedimentgebirgs (mit Petrefacten.)		
1.	Grauwackengebirg	73	„
2.	Steinkohlengebirg	1	„
3.	Trias	8	„
4.	Jura	27	„
5.	Kreide	127	„
6.	Tertiärformation	11	„
	zus.	361	„

D. Conchylien-Sammlung.

1. Meeres-Conchylien — 242 Species in theilweiſe zahlreichen Exemplaren.

2. Land- und Süßwaſſer-Conchylien — eine ziemlich vollſtändige Sammlung der norddeutſchen Vorkommniſſe in zahlreichen Exemplaren, auch einige außerdeutſche und ſüddeutſche Species.

Güſtrow im October 1866.

J. E. Koch,
Landbaumeiſter.

13. Neue Literatur.

1) Boll E., Beitrag zur Kunde der Inſelbildung in den Landſeen, — im Globus X. 177 ff.

2) Brockmüller, mekleburgiſche Kryptogamen, Heft 5. Schwerin 1865. — Dieſe, mir erſt während des Druckes des Archivs als Geſchenk des Herrn Brockmüller für den Verein zugegangene Lieferung enthält 50 Arten (Nr. 201—250), unter denen ſich mehrere für unſere Flora neue (mit * bezeichnet) befinden. Dieſe 50 Arten ſind folgende:

Algen.

Epithemia turgida Ktz.
Bacillaria paradoxa Gm.
* Melosira orichalcea Ktz.
lineata (Dillw.) Ag.
Jürgensii Ag.
* Navicula interrupta Ktz.
Synedra Ulna (Nz.) Ehrb.
* splendens Ktz.
* capitata Ehrb.
Gomphonema curvatum Ktz.
* constrictum Ehrb.
Oscillaria viridis Vauch.
* Symphyothrix fuscescens Ktz.
* Sphaerozyga oscillarioides Ktz.
* Nostoc vesicarium DC.
muscorum Ag.
* Tolypothrix Aegagropila Ktz.
* Limnactis minutula Ktz.
* rivularis Ktz.
Rivularia Lyngbyana Ktz.
* Ulothrix pectinalis Ktz.
parietina (Vauch.) Ktz.

* Ulothrix Kützingii Brm.
* Oedogonium scutatum Ktz.
capillaceum Ktz.
Conferva pallescens Ktz.
Cladophora macrogonya K.
crispata (Roth.) Ktz.
* Sauteri (NE.) Ktz.
Mesocarpus intricatus Has.
Spirogyra longata (V.) Ktz.
nitida (Dillw.) Lk.
* crassa Ktz.
* Enteromorpha complanata Ktz.
* Vaucheria frigida (Dillw.)
* canalicularis (L.)
litorea Lyngb.
Chaetophora tuberculosa (R.) Hook.

Lichenen.

Leptorhaphis oxyspora (Nyl.) Kbr.
Bacidia coerulea Kbr.
atro-grisea (Del.) Arn.
Thelotrema lepadinum Ach.
Candellaria vitellina (Ehr.) Mass.
Amphiloma murorum (N.) Kbr.
Amphiloma tegulare (Ehr.) Burm.
Physcia parietina (L.) Kbr.
Parmelia obscura (Ehr.) Wall.
Anaptychia ciliaris (L.) Kbr.
Bryopogon jubatum (L.) Lk.

Während des Druckes dieses Bogens theilt mir Herr Brockmüller mit, daß er in dem „Norddeutschen Correspondenten" (d. d. 8. September) eine Abhandlung über Palmella prodigiosa Mont. (vergl. S. 49) und mirifica Rab., — zwei in unserer Flora noch nicht registrirte Algenarten, — veröffentlicht habe, und daß nächstens auch noch ein anderer Artikel von ihm erscheinen werde, der das sogenannte Blühen des Wassers besprechen werde; man habe dasselbe früher einem Byssus Flos aquae L. zugeschrieben, allein dies sei nur ein Collectivname, unter dem eine Menge von Algenspecies zusammengefaßt wurden: bei Schwerin werde es vorzugswe i s e * Polycystis aeruginosa Ktz. (auch in der Mü im Klocksdorfer See bei Rehna vorkommend), im Ratzeburger See durch * Anabaena circinalis Rab. (auch in den Seen um Schwerin gefunden) bewirkt. — Außer diesen

Arten macht Hr. Br. noch folgende für Meklenburg neue Arten namhaft:

Cocconëis Pediculus Ktz. Ratzeburger See 1864.
Cymbella maculata Ktz. Vietlübber See 1862.
Cosmarium connatum Rab. ibid.
Ulothrix oscillarina Ktz. Grabow 1854.
Cladophora brachyclados Ktz. Ratzeburger See 1864.
? Polycystis firma Bréb. Schwerin: Kanal im Schloßgarten.

3) Kunth, die losen Versteinerungen im Diluvium von Tempelhof bei Berlin (Zeitschr. d. deut. geol. Ges. XVII., 31.)

4) Lackowitz W., Dr. Paul Ascherson's Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. — Im Auszuge bearbeitet unter Mitwirkung des Verfassers. — Berlin 1866. 8. 1 Thlr. 10 Sgr.

5) Lehmann, die pommerschen Nacktschnecken, — in den Malakozoolog. Blättern Bd. IX (1862) S. 156 ff.

6) Sadebeck, die oberen Juralager in Pommern. Zeitschr. d. deut. geolog. Ges. XVII. 651.

7) Sadebeck A., ein Beitrag zur Kenntniß des baltischen Jura (behandelt das Nemitzer Lager in Hinterpommern.) — Ebendas. XVIII. 292.

8) v. Siebold, die Süßwasserfische von Mitteleuropa. Leipzig 1865.

9) Simonis, Verzeichniß der in Güstrow und Umgegend wild wachsenden nebst einigen angebauten Pflanzen. 1. Phanerogamen, 2. Kryptogamen; Güstrow 1865 und 66. 8. (2 Progr. d. Realschule.)

10) Bortisch L. (Mitglied unseres Vereines), das Mangelhafte der Newton'schen Gravitations-Theorie zur Erklärung der Bewegungen und andern Erscheinungen im Sonnensysteme. — Rostock 1866.

---

14. Systematisches Inhaltsverzeichniß.

zu Archiv XI. bis XX.

(Fortsetzung von Archiv X. S. 137.)

Biographisches.

(Nekrologe.)

Brückner G. A. XIV. 430.
Häcker G. R. XX. 50.
v. Hagenow Dr. Fr. XIX. 268.
Karsten J. C. G. XX. 54.
Koch A. XX. 111.
Koch F. W. J. XVII. 300.
Rümker Dr. K. L. XVII. 297.
Wüstnei G. G. XIII. 2.

Botanik.

Flora von Meklenburg von E. Boll. XIV. 1.
Nachträge zu derselben von:
Boll (Phanerogamen) XVIII. 95.
Brockmüller (Kryptogamen) XVII. 162. XX. 127.
Reinke (Kryptogamen) XX. 27.
Struck XV. 424.
Uebersicht der Pilze Meklenburgs von Dr. Fiedler. XII. 48.
Botanische Excursion über Lauenburg nach Boizenburg von C. Timm XX. 80.
Zur Flora der Umgegend von Fürstenberg von Sarkander XIX. 29.
Botanisches aus der Umgegend von Parchim von C. Timm XX. 81.
Flora der Umgegend von Röbel von Sarkander XVI. 32.
Uebersicht der Flora von Neuvorpommern und Rügen von H. Zabel XIII. 14.
Nachträge zu derselben XV. 418. XVII. 257.
Zur Flora von Neuvorpommern und Rügen von Dr. Marsson XVIII. 196.
Antwort darauf von H. Zabel XIX. 306.
Zusätze und Verbesserungen zur Lübecker Flora von R. Häcker XI. 133.

Die Süßwasserpflanzen der deutschen Ostseeländer von E. Boll XVI. 57.

* * *

Cetraria islandica bei Güstrow XVIII. 190.
Inula Conyza auf Jasmund XI. 159.
Palmella spec.? das Wasser in Seen und Teichen roth färbend XX. 43.
Potamogeton zosteracea Fr. bei Güstrow XVIII. 212. XX. 42.
Merkwürdige Bäume in Meklenburg XI. 135.
Neue meklenburgische Pflanzen-Bastarde XVIII. 189.
Der Kugelbrand XV. 425.
Zur Geschichte des Buchweizens von Dr. Lisch XX. 83.
Gewinnung der Schwadengrütze XVIII. 191.
Hymnus an die Flora von C. v. d. Lühe XI. 153.
Botanische Harke XX. 40.
Schwefelkohlenstoff als Mittel zur Bewahrung der Herbarien XX. 85.

Geognosie, Mineralogie und Petrefactenkunde.

Beiträge zur Geognosie Meklenburgs und seiner Nachbarländer von E. Boll. — 1. Abtheilung (Literatur; Erdbeben und einige andere, vielleicht vulcanische Erscheinungen; Umgestaltung des Bodens durch Versetzung älterer Stoffe). XIX. 78.
Geognostische Skizze der Umgegend von Doberan von F. Koch XIV. 405.
Geognostisches aus dem Ratzeburgischen von Rickmann XII. 180.
Beitrag zur Kenntniß der Gerölle Meklenburgs von L. Vortisch XVII. 22.
Analysen meklenburgischer Mineralien von J. Schmidt XIX. 49. XX. 18.
Gypsbildung in Diluvialschichten von F. Koch XV. 217.
Kalktuff-Ablagerungen bei Teterow und Gorschendorf von F. Koch XV. 218.
Mittheilung über die in der Umgegend von Gnoien sich findenden Petrefacten von L. v. Lützow XIII. 108.
Paläontologische Notizen über Helgoland von Dr. K. Zimmermann XVII. 141.
Die weiland Görnersche, jetzt Großherzogliche Petrefactensammlung zu Neustrelitz XIII. 181.

Die Beyrichien der norddeutschen silurischen Gerölle von E. Boll XVI. 114.
Beitrag zur Kenntniß der silurischen Cephalopoden im norddeutschen Diluvium und in Schweden von E. Boll XI. 58. XIII. 160.

Ueber Orthis Lynx Eichw. und einige mit derselben verwechselte Arten von E. Boll XVI. 151.
Die Pteropoden unserer silurischen Gerölle von E. Boll. XIII. 161.
Die Trilobiten Meklenburgs von Dethleff und E. Boll. XII. 155.

* * *

Einige neue Petrefacten aus den Juragerölle von E. Boll. XIII. 164.
Einige neue Serpula- und Asterias-Arten aus der Kreide von E. Boll XIII. 166.

* * *

Septarienthon? im Kalenschen Holz bei Malchin von F. Koch XV. 219.
Tertiäres Thonlager (Septarienthon?) bei Goldberg von F. Koch XV. 215.
Katalog einer Sammlung von Petrefacten aus dem Sternberger Gestein von J. D. Semper XV. 266.
Beiträge zur Kenntniß der norddeutschen Tertiärconchylien von F. Koch XV. 197. XVI. 104.
Zur Kenntniß der Gastropoden des nordalbingischen Glimmerthons von J. D. Semper XI. 23.
Notiz über das Alter und die paläontologische Verwandtschaft der Fauna des Glimmerthons von J. D. Semper XV. 238.
Ueber die Conchylien von Lieth bei Elmshorn von J. D. Semper XV. 221.
Die angeblich bei Sagard gefundenen Tertiärconchylien von E. Boll XIII. 170.
Ueber Buccinum Caronis von J. D. Semper XV. 369.
Notiz über die Gattung Cancellaria von Semper XV. 244.
Ueber Discospira foliacea Phil. sp. von Semper XV. 380.
Ueber einige Eulimaceen und Pyramidellaceen der Tertiärformation Norddeutschlands von Semper XV. 330.
Ueber Woodia Deshayesana nov. sp. von Semper XV. 326.
Beschreibung neuer Tertiärconchylien von Semper XV. 387.
Anmerkung. Zur leichteren Orientirung unter den vielen in J. XI—XX besprochenen Tertiärversteinerungen geben wir nachstehend ein alphabetisch geordnetes Namensverzeichniß derselben.
Acteon punctato-sulcatus Phil. XV. 290.
semistriatus Fér. XI. 57.
Adeorbis carinatus Phil. XV. 286.
Woodii Hörn. XI. 56
Ancillaria canalifera Lam. XVI. 104.
Karsteni Beyr. XV. 279.
obsoleta Broc. XI. 83.

Aporrhais alata Eichw. XI. 48. XV. 223.
speciosa v. Schl. XI. 36. XV. 206. 282.
α. bicarinata Boll XV. 208.
β. Margerini de Kon. XV. 206.
γ. Megapolitana Beyr. XV. 209.
tennis Boll XV. 212. 282.

Arca gemina Semp. XV. 321.
pretiosa Desh. XV. 320.
Speyeri Semp. XV. 323.

Astarte anus Phil. XV. 236.
Kickxii N. XV. 307.
Steinvorthi Semp. XV. 236.
vetula Phil. XV. 236.

Axinus spec. XV. 306
unicarinatus N. XV. 305.

Bilocnlina? clypeata d'Orb. XV. 237.

Buccinum Bolli Beyr. XV. 281.
bulbulus Semp. XI. 45.
Caronis Brong. XV. 369.
coloratum Eichw. XI. 40.
Holsaticum Beyr. XI. 36.
labiosum Sow. XI. 36.
reticulatum L. XI. 40.

Bulla convoluta Broc. XI. 57.
elongata Bronn XI. 57.
lignaria L. XI. 57.
lineata Phil. XV. 291.
terebelloides Phil. XV. 291.
utricula Broc. XI. 57.

Calyptraea Chinensis L. XI. 57.

Cancellaria XV. 244.
Bellardii Mich.? XI. 55.
Brocchii Crosse XV. 262.
calcarata Broc. XV. 262.
cancellata L. XV. 265.
evulsa Sol. XV. 285
grannlata N. XV. 285.
hirta Broc. XV. 262.
lyrata Broc. XI. 55. XV. 262.
minuta A. Br. XV. 265.
minuta N. XV. 265.
mitraeformis Broc? XI. 55.
Nysti Hörn. XV. 265.
Puschi Semp. XV. 257.
pusilla Phil. XV. 265. 285.
Rothi Semp. XV. 255.
Sowerbyi Bell. XV. 261.
spinulosa Broc. XV. 262.
subangulosa Wood XV. 228. 265.

subcancellata d'Orb. XV. 264.
subhirta d'Orb. XV. 262.
varicosa Broc. XI. 55.
Cardita orbicularis Leath. XV. 236.
scalaris Leath. XV. 236.
spec. XV. 307.
Cardium cingulatum Gold. XV. 300.
Kochi Semp. XV. 302.
tennisulcatum N. XV. 301.
Cassidaria echinophora L. XI. 47. XV. 223.
Cassis bicoronata Beyr. XI. 47.
Megapolitana Beyr. XV. 281.
Rondeletii Bast. XI. 47.
Saburon Brug. XV. 223.
Chemnitzia Reussi Hörn. XI. 57.
Columbella attenuata Beyr. XI. 36.
nassoides Grat. XI. 39.
scripta L. XI. 39.
Conus Allionii Mich.? XV. 278.
antediluvianus Brug. XI. 37. XV. 222.
Dujardini Desh. XI. 36.
Corbula subpisum d'Orb. XV. 294.
Cuma Bettina Semp. XVI. 102.
Cypraea sulcata Koch XVI. 106. 113.
Zimmermanni Koch XVI. 105.
Cytherea Beyrichi Semp. XV. 300.
Dentalium Badense Partsch? XI. 57. XV. 234.
incurvum Ren. XI. 57.
Kickxii N. XV. 292.
mutabile Doder? XI. 57. XV. 234.
spec. XV. 291.
Discospira foliacea Phil. XV. 380.
Ditrypa spec. XV. 234.
Eburna Caronis Brong. sp. XV. 375.
Eulima Eichwaldi Hörn. XV. 336.
Hebe Semp. XV. 337.
Kochi Semp. XV. 340.
Mathildae Semp. XV. 334.
spec. XV. 337. 341.
subula d'Orb. XV. 338.
subulata Don. XI. 57. XV. 340.
Eulimella eustyla Semp. XV. 351.
Sandbergeri Semp. XV. 350.
Fasciolaria Pecchiolii Semp. XV. 393.
Fusus abruptus Beyr. XI. 36. XV. 226.
attenuatus Phil.? XV. 227.
contiguus Beyr. XI. 36.
crispus Bors. XI. 36. XV. 227.
distinctus Beyr. XI. 51. XV. 226.
elegantulus Phil. XV. 285.
elongatus N. XV. 285.

eximius Beyr. XI. 51. XV. 224.
gregarius Phil. XI. 51. XV. 226.
Meyni Semp. XV. 224.
Puggaardi Beyr. XI. 36.
scrobiculatus Boll XV. 285.
semiglaber Beyr. ? XI. 36. XV. 226.
ventrosus Beyr. XI. 36.
Waelii N. XV. 285.
Jole Adamsiana Semp. XV. 404.
Isocardia Olearii Semp. XV. 235.
Leda glaberrima v. M. XV. 311.
gracilis Desh. XV. 313.
pygmaea v. M. XV. 312.
Limopsis aurita Broc XV. 237.
Goldfussii N. XV. 314.
retifera Semp. XV. 316.
Lucina gracilis N. XV. 306.
Lunatia? sordida Swains. XV. 232.
Mactra trinacria Semp. XV. 296.
Marginella Aglaja Semp. XV. 397.
Bellardiana Semp. XV. 395.
Beyrichi Semp. XV. 398.
Menestho cryptostyla Semp. XV. 351.
Mitra Borsoni Bell. XI. 39. XV. 222.
hastata Karst. XV. 280.
Philippii Beyr. XV. 280.
semimarginata Beyr. XV. 280. XVI. 113.
semisculpta Beyr. ib.
Struckii Koch XVI. 110.
Mörchia spec. XV. 233.
Murex Capito Phil. XV. 282.
inornatus Beyr. XI. 36.
Neugeboreni Semp. XV. 387.
spinicosta Bronn XI. 49. XV. 223.
Nassa Bocholtensis Beyr. XI. 41.
decipiens Semp. XI. 42. XV. 222.
prismatica Broc. XI. 40. XV. 222.
pygmaea v. Schl. XV. 281.
Schlotheimi Beyr. XV. 281.
Syltensis Beyr. XI. 43.
Natica castanea Lam. XI. 57.
dilatata Phil. XV. 290.
helicina Broc. XI. 57.
millepunctata Lam. XI. 57.
Nysti d'Orb. XV. 326.
spec. XV. 289.
Neaera subcuspidata d'Orb. XV. 295.
Niso minor Phil. XV. 331.
Nucula compta Gold. XV. 309.
Georgiana Semp. XV. 237.
Lyellana Bosq.? XV. 308.

peregrina Desh. XV. 308.
praemissa Semp. XV. 309.
spec. XV. 309.
Obeliscus obtusatus Semp. XV. 399.
Odontostoma Aglaja Semp. XV. 343.
angulatum Semp. XV. 344.
Bollauum Semp. XV. 346.
Bosqueti Semp. XV. 345.
Fraternum Semp. XV. 347.
Neugeboreni Semp. XV. 405.
plicata Mtg. XI. 56.
spec. XV. 348.
Pecten decussatus v. M. XV. 324.
Pectunculus Philippii Desh. XV. 318.
Phos Höruesi Semp. XV. 390.
Pleurotoma cataphracta Broc. XI. 55. XV. 229.
colon Sow. XI. 55.
dimidiata Broc. XI. 56.
festiva Dod. XV. 231.
harpula Broc.? XI. 56.
intorta Broc. XI. 55. XV. 229.
modiola Jan. XI. 56.
monilis Broc. XI. 56.
obeliscus des Moul. XI. 56. XV. 230.
obtusangula Broc. XI. 56. XV. 232.
rotata Broc. XI. 56. XV. 230.
turricula Broc. XI. 55. XV. 230.
Zimmermanni Phil. XV. 231.
Pseudoliva Brugadina Grat. XV. 377.
Pyrula couciuua Beyr. XV. 284.
reticulata Lam. XI. 36. XV. 285.
rusticula Bast. XI. 51.
simplex Beyr. XI. 49.
Ringicula auriculata Méu. XI. 36. XV. 203.
Grateloupi d'Orb. XV. 200. 279.
Semperi Koch XV. 202.
striata Phil. XV. 200. 279.
Sigaretus clathratus Recl. XV. 257.
Solarium Emiliae Semp. XV. 401.
Stylopsis quadristriata Phil. sp. XV. 368.
Syndosmya Bosqueti Semp. XV. 298.
Tellina Nysti Desh. XV. 299.
Terebra Beyrichi Semp. XV. 280.
cincta v. Schl. XV. 281.
Forchhammeri Beyr. XI. 36.
Tiphys cuniculosus Duch. XV. 282.
fistulosus Broc. XI. 49.
pungens Sol. XI. 49. XV. 284.
Schlotheimi Beyr. XV. 282.
sejunctus Semp. XV. 282.
Torinia Theresae Semp. XV. 402.
Tritonium Flandricum de Kon. XV. 282.

Turbinella labellum Bon. XV. 227.
Turbonilla Bolli Semp. XV. 362.
costellata Grat.? XI. 56.
Euterpe Semp. XV. 365.
Gastaldi Semp. XV. 406.
gracilis Broc. XI. 56.
Helena Semp. XV. 364.
Ino Semp. XV. 360.
Kochi Semp. XV. 365.
Philippli Död. XV. 361.
plicatula Broc.? XI. 56.
Sandbergeri Bosq. XV. 358.
Speyeri Semp. XV. 358.
subcylindrica Phil. XV. 356.
subumbilicata Grat XI. 56.
variculosa Semp. XV. 363.
Turritella Archimedis Brong. XI. 56.
bicarinata Eichw. XI. 56.
communis Risso XI. 56.
marginalis Broc. XI. 56. XV. 233.
Semperi Hörn. XI. 56.
spec. XV. 285.
subangulata Broc. XI. 56. XV. 233.
tricarinata Brocc. XI. 56. XV. 233.
turris Bast? XI. 56.
Vaginella depressa Daud. XV. 274.
tenuistriata Boll. XV. 272.
Venus? subcincta d'Orb. XV. 234.
Vermetus sp. XV. 285.
Voluta Bolli Koch. XVI. 109.
Siemsseni Boll. XI. 38. XV. 279. XVI. 107.
subgranulata v. Schl. XV. 280.
Volvula striata Boll XV. 291.
Woodia Deshayesana Semp. XV. 326.
Xenophora crispa Kön. XI. 56.
Lyellana Bosq. XV. 286.
testigera Bronn XI. 56.

* * *

Elephas primigenius im Diluvium bei Barnstorf und Barth gefunden. XI. 159. XVI. 12.
Elenngeweih im Alluvium (Torf) bei Treptow gefunden. XVII. 294.
Rennthiergeweihe im meklenburgischen und pommerschen Alluvium XI. 152. XVI. 171.
Torfinsel im Cleveezer See XI. 157.
Höhenmessungen in M.-Strelitz XX. 72.

Literatur.

Literarische Neuigkeiten XII. 187. XIII. 183. XV. 429. XVI. 184. XVII. 317. XVIII. 216. XX. 126.

Meteorologie.

Meteorologische Beobachtungen auf der Station Hinrichshagen (9—18. Jahr), ausgeführt von Prozell, — s. die Tabellen am Schlusse jedes Jahresheftes.
Meteorologisches aus dem Winter $18^{62}/_{63}$ von E. Boll XVII. 273.

* * *

Feuerkugel am 4. August 1858. XII. 180.
Desgl. am 7. Juni 1866. XX. 74.
Beiträge zur Gewitterkunde von E. Boll XI. 143. XII. 59. XVI. 158.
Die Gewitter der Jahre 1859—63 von E. Boll XVIII. 159.
Die Gewitter in Neuseeland XVIII. 183.
Werden Bäume immer durch Blitz getödtet? XVIII. 182.
Zur Geschichte der Blitzableiter XVII. 288.
Vergleichende Zusammenstellung der Sterblichkeitsverhältnisse mit den Gewitterschäden in den verschiedenen Gegenden Meklenburgs von G. Brückner XIII. 111.
Hagelschlag, Aberglaube in Betreff desselben. XVII. 287. XX. 79.
Hagelsteine bei Göttingen im Jahre 1580. XVII. 286.
Luftspiegelung auf dem Fischlande. XI. 150.
Meteorstein bei Menow unweit Fürstenberg gefallen. XVII. 282.
Meteorsteinfall bei Schellin in Pommern im Jahre 1715. XX. 76.
Meteorsteine in Thüringen im Jahre 1581. XVII. 285.
Nebenmond XII. 178.
Nebensonne XII. 179.
Zur Statistik der Nordlichter von E. Boll XVIII. 138.
Rauchende Berge. XI. 158.
Regenbogen vor Sonnenaufgang. XIII. 180.
Sternschnuppen im August 1863. XVIII. 184.
Leuchtender Schnee. XX. 78.

Sammlungen.

Dr. Betckes Herbarium zu verkaufen. XIX. 310.
Desgl. des Geh. Amtsraths A. Koch Sammlungen. XX. 123.

Vereinsangelegenheiten.

Berichte über die Jahresversammlungen:

11. zu Schwerin XI. 1.
12. zu Neubrandenburg XII. 1.
13. zu Güstrow XIII. 1.
14. zu Malchin XV. 1.
15. zu Bützow XVI. 1.
16. zu Schwerin XVII. 1.
17. zu Rostock XVIII. 1.
18. zu Neubrandenburg XIX. 1.
19. zu Neustrelitz XX. 1.

Katalog der Vereinsbibliothek XVIII. 11.
Zur Geschichte der Stiftung des Vereins von Dr. G. Lisch XVII. 269.
Uebersicht der naturforschenden Gesellschaften, Institute und Vereine Deutschlands von E. Boll XII. 169. XIII. 183.

Verschiedenes.

Naturgeschichtliches Tagebuch aus Fürstenberg von J. Sarkander XIX. 15.
Briefe aus Neuseeland von F. Krull XIII. 185.
Die meklenburgische Colonie zu Waimea auf Neuseeland von F. Krull. XVI. 179.
Die Cholera XIII. 177.
Beispiel von der Zähigkeit des menschlichen Lebens von Dr. J. Spoholz XVII. 294.
Auffallende Meeresfluth an der Nordseeküste im Juni 1858. XII. 183.
Leuchten der Ostsee beobachtet XX. 76.
Rothes Wasser in meklenburg. Seen und Teichen XX. 43.

Zoologie.

1. Säugethiere.

Ein großer Delphin in der Travemünder Bucht XVII. 290.
Foetorius Lutreola (der Nörz), Vorkommen desselben im nordöstlichen Deutschland XIII. 139. XIV. 452. XVII. 291. XVIII. 184.
Kaninchen in Meklenburg XX. 84.
Sorex nov. sp.? bei Friedland XVIII. 187.
Schaden, welchen die Wölfe noch im vorigen Jahrhundert in Hinterpommern angerichtet. XIII. 140.

2. Vögel.

Protocolle über die Versammlungen der ornithologischen Section des Vereines. XV. 15. 409. XVI. 20. XVII. 303. XVIII. 201. XX. 58.
Systematische Uebersicht der Vögel Meklenburgs von Dr. Zander XV. 44.
Ueber einige seltenere rügianische und pommersche Vögel XIV. 456. XVI. 27.
Alauda alpestris XX 68. 79.
Anthus arboreus, Färbung der Eier XV. 39.
Aquila fulva XX 71.
Cirous cyaneus, pallidus und rufus XX. 69.
Colymbus arcticus, Nestbau XVII. 310.
glacialis XIII. 141.
Cuculus canorus, Fortpflanzungsgeschichte XV. 33.
Gallinula pusilla XIII. 141.
Lanius collurio, Färbung der Eier XV. 38. XX. 71.
Larus glaucus in Meklenburg. XVIII. 212. XX. 68.
leucopterus XIV. 456.

Muscicapa parva XVI. 25.
Nucifraga caryocatactes XVII. 312.
Phalaropus rufus XIII. 141.
cinereus XX. 71.
Beobachtungen über die Rohrsänger XV. 40.
Strix nyctea XIII. 142. XIV. 455.
Sula alba in Meklenburg XVIII. 202.
Sylvia philomela XVI. 26.
Syrrhaptes paradoxus XVII. 312. XVIII. 210.
Thalassidroma pelagica in Meklenburg XVIII. 205.
Totanus fuscus XX. 71.
Tringa maritima XX. 71.
Merkwürdiger ornithologischer Fang XIV. 454.
Merkwürdiger Nestbau einiger Vögel XVII. 311. XVIII. 188. XX. 79.
Einige Versuche von Vertauschen der Vogeleier XV. 413.

3. Reptilien.

Die Reptilien Meklenburgs von C. Struck XI. 129. XIII. 152.
Die Reptilien bei Dargun XVI. 172.
Lacerta viridis bei Neubrandenburg? XVIII. 188.
Schildkröten bei Schwerin XX. 78.

4. Fische.

Die Fische Meklenburgs von E. Boll XIII. 143.
Fischsterben zu Wrangelsburg im August 1863. XVII. 313.
in Landseen XX. 44.
Fisch und Vogel XIV. 453.
Die Häringszüge und die große Seeschlange XIII. 148.
Ein Lophius in der Ostsee XVII. 290.
Ein Stör bei Treptow in der Tolense gefangen XVIII. 188.

5. Insecten.

Coleopteren.
Uebersicht der Käfer Meklenburgs (Fortsetzung und Schluß) von F. Clasen XI. 96. XIII. 118. XV. 151.
Amerikanischer Leuchtkäfer bei Hamburg XI. 151.
Dipteren.
Große Mückenschwärme XII. 186. XIII. 157. XIV. 457.
Lepidopteren.
Meklenburgische Lepidopteren, vierter Nachtrag, von F. Schmidt XIII. 153; fünfter Nachtrag von Dr. R. Unger XX. 87.
Lepidopterologisches XIV. 458.
Deilephila Nerii gefangen XI. 152.
Orthopteren.
Heuschreckenzug im Jahre 1733. XI. 151.
Verwüstungen durch Heuschrecken in Norddeutschland XIII. 158.

6. Mollusken.

Die Land- und Süßwassermollusken Meklenburgs (Nachtrag) XIII. 158.
Die Mollusken der Umgegend von Gnoien von C. Arndt XI. 119.

Dreissena Chemnitzii den Fischen und Krebsen verderblich XVII. 295. 317.
Pupa umbilicata Dr. auf Jasmund XVII. 295.

* * *

Die Molluskenfauna der Ostsee von J. D. Semper XVI. 168.
Akera bullata in der Ostsee XIII. 159.
Astarte intermedia Sow. in der Ostsee XV. 426.
Scrobicularia piperita bei Warnemünde XVIII. 195.

Autoren-Register
zu J. I bis XX.

(Das vorgesetzte † bezeichnet die verstorbenen, der * die ausgetretenen Mitglieder.)

Arndt, E. (Lehrer in Bützow, Vereins-Mitglied seit 1853) in Archiv VIII. 105. XI. 119.
Bahlcke H. (Hofrath und Regierungssecretair in Neustrelitz, V.-M. seit 1856) XX. 72.
† Betcke, E. F. (Dr. med. in Pentzlin, V.-M. seit 1847, † 1864) IV. 73. V. 209.
Boll, E. (Dr. phil. honor. in Neubrandenburg, V.-M. seit 1847) I. 1. 31. II. 1. 10. 67. 87. 99. 113. 115. 117. 118. 125. III. 1. 5. 190. 221. 224. IV. 1. 12. 151. 159. 164. 166. 170. 176. 178. 185. V. 1. 37. 118. 163. 190. 199. 200. 201. 208. 212. 213. 215. 217. 220. 222. 250. VI. 1. 20. 49. 112. 117. 118. 124. 125. 140. 151. VII. 58. 92. 259. 276. 304. VIII. 1. 72. 76. 114. 119. 126. 132. 134. 135. 136. 138. 142. 143. 147. 151. IX. 94. 106. 158. 162. 186. 191. X. 29. 73. 85. 86. 90. 110. 117. 118. 137. XI. 58. 129. 135. 143. 151. 152. 153. 157. 158. 159. 160. XII. 1. 59. 155. 169. 183. 186. 187. XIII. 140. 142. 143. 148. 153. 157. 158. 159. 160. 171. 177. 181. 182. 183. 184. 185. XV. 1. 430. XV. 1. 429. 431. XVI. 57. 114. 151. 158. 179. 184. XVII. 273. 282. 285. 286. 287. 288. 294. 297. 313. 317. XVIII. 1. 95. 138. 159. 182. 183. 184. 187. 188. 191. 195. 216. XIX. 1. 78. 268. XX. 1. 43. 54. 76. 78. 79.
Boll, F. (Präpositus in Neubrandenburg, V.-M. seit 1858) VI. 150. IX. 165.
Brath. E. (Apotheker in Zarentin, V.-M. seit 1857) XVI. 177.
Brehmer, W. (Dr. jur. Advocat in Lübeck, V.-M. seit 1852) XVII. 291.
Brockmüller, H. (Director der mikroskopischen Fleischschau in Schwerin, V.-M. seit 1848) VI. 100. VII. 255. X. 1. XVII. 162. XVIII. 160. XX. 127.
Brückner, A. (Dr. med. in Schwerin, V.-M. seit 1847) II. 123. IX. 40. XVIII. 160.
Brückner, E. (Dr. med. in Ludwigslust, V.-M. seit 1856) XVIII. 160. 188.

† Brückner, G. (Dr. med. Geh. Medicinalrath in Ludwigsluſt, V.-M. ſeit 1847, † 1860) X. 65. XIII. 111. XVIII. 160.
Brückner, L. (Dr. med. in Neubrandenburg, V.-M. ſeit 1847) IX. 182.
(Caspary, R. Dr. phil., Profeſſor in Königsberg; XVIII. 212.)
Claſen F. (Dr. phil. honor., Lehrer in Roſtock, V.-M. ſeit 1850) VII. 100. IX. 116. XI. 96. XIII. 118. XV. 151.
Danneel, O. (Kämmerer und Senator in Teterow, V.-M. ſeit 1850) V. 195.
Dethleff, F. H. (Photograph in Roſtock, V.-M. ſeit 1851) XII. 155.
(Dohrn H. Dr. in Stettin; XVII. 295.)
Dräger, A. (Dr. phil., Lehrer in Putbus, V.-M. ſeit 1862) XX. 42.
* Ebeling, A. (Dr. phil, früher Lehrer in Schönberg, V.-M. ſeit 1847, ausgetreten 1851) II. 55. IV. 51. 172.
Fiedler, B. (Dr. med. in Dömitz, V.-M. ſeit 1853) IX. 12. XII. 48.
* Flemming, G. (Dr. phil, Thierarzt in Lübz, V.-M. ſeit 1851, ausgetr. 1859) VIII. 98.
† Frieſe, Th. (Organiſt in Wismar, V.-M. ſeit 1851, † 1852) V. 113.
Fromm, L. (Literat in Schwerin, V.-M. ſeit 1851) VI. 122.
Füldner, M. (Lehrer in Neuſtrelitz, V.-M. ſeit 1847) IX. 49.
Gentzen, J. F. G. (Bibliothekar in Neuſtrelitz, V.-M. ſeit 1847) IV. 12. V. 202. 203.
Genzke, J. C. (Dr. med. in Bützow, V.-M. ſeit 1851) XVI. 1.
Griewank, C. (Präpoſitus in Daſſow, V.-M. ſeit 1847) I. 18. V. 159. 204. VIII. 178.
† (Häcker, R. Pharmaceut in Lübeck, correſp. V.-M. ſeit 1856, † 1864; XI. 133.)
† (v. Hagenow, Fr. Dr. phil honor. in Greifswald, correſp. V.-M. ſeit 1848, † 1865; XIV. 452. 453. 454. 455. 456. 457.)
* Hahn, O. (Lehrer in Parchim, V.-M. ſeit 1851, ausgetreten 1858) IX. 1.
* Hempel, D. (Lehrer in Schönberg, V.-M. ſeit 1851, ausgetr. 1858) VI. 121.
Heydemann, L. (Gutspächter zu Thalberg bei Treptow, V.-M. ſeit 1860) XIV. 456.
† Huth, E. (Prediger zu Gnoien, V.-M. ſeit 1847, † 1859) IV. 12.
† (Kade, G., Oberlehrer zu Meſeritz, correſp. V.-M. ſ. 1854, † 1860; IX. 80. XI. 152.)
† Koch, A. L. (Geh. Amtsrath zu Schwerin, V.-M. ſ. 1847, † 1866) IV. 12. V. 169. VI. 145. VII. 271. IX. 187. 189. X. 71. XX. 76. 78.
† Koch, Franz (Salinenbeamter zu Sülz, V.-M. ſeit 1847, † 1863) III. 147. 221. IV. 174. V. 221. VII. 273. VIII. 127. 129.

Koch, Friedr. (Landbaumeiſter zu Güſtrow, V.-M. ſeit 1849) VII 17. VIII. 62. 92. 121. 128. X. 22. XIV. 405. XV. 197. 215. 217. 218. XVI. 104. XVII. 300. XX. 111.

Langmann, J. (Lehrer zu Neuſtrelitz, V.-M ſ. 1847) IV. 145.

Liſch, G. C. F. (Dr. phil. honor., Archivrath zu Schwerin, V.-M. ſeit 1847) IV. 165. VII. 270. VIII. 118. X. 102. XVII. 269. XX. 83. 84.

v. Lützow, L. (Staatsminiſter a. D., zu Boddin bei Gnoien, V.-M. ſeit 1855) XIII. 108. XX. 79.

† v. Maltzan, A. (Baron, zu Peccatel bei Pentzlin, V.-M. ſeit 1847, † 1851) I. 27. II. 29. III. 221. IV. 168. V. 195. 199.

Marſſon, Th. (Dr. phil. honor., Apotheker zu Wolgaſt, V.-M. ſeit 1858) XVIII. 196.

Meier, A. (Dr phil. honor., Lehrer in Lübeck, V.-M. ſ. 1852) XI. 153. XVII. 290. XVIII. 184. XX. 50. 58. 79.

* Meſſing, J. C. N. (Cantor zu Neuſtrelitz, V.-M. ſeit 1852, ausgetr. 1857) IV. 12.

Meyer, L. (Rector zu Wittſtock, V.-M ſeit 1865) XX. 74.

(Meyn, L., Dr. phil. zu Uetterſen in Holſtein, correſp. V.-M. ſeit 1855; IX. 180.)

v. Müller, C. (Forſtmeiſter zu Sternberg, V.-M. ſeit 1847) III. 221. IV. 168.

Müller, C. A. (Apotheker in Güſtrow, V.-M. ſ. 1849) XIII. 1.

Peters C. (Lehrer an der Navigationsſchule zu Wuſtrow, V.-M. ſeit 1851) XI. 150. XII. 178.

* Präſke, C. (Artillerieſchüler aus Weitin bei Neubrandenburg, V.-M. ſeit 1849, ausgetr. 1852 und bald darauf in Amerika geſtorben) VI. 135.

v. Preen (Hauptmann zu Schwerin, V.-M. ſeit 1853) XV. 15. 33. 38. 40. 409. XVI. 20. XVII. 303. XVIII. 201. 211. XX. 68.

Prozell, P. W. (Präpoſitus in Hinrichshagen bei Woldeck, V.-M. ſeit 1848) III. 160. IV. 187. 214. V. 225. VI. 142. 153. VII. 279. VIII. 137. 153. IX. ff. die (angehängten Tabellen).

Raddatz, A. C. F. (Lehrer in Roſtock, V.-M. ſ. 1850) VII. 102.

Reinke, J. (Gymnaſiaſt in Ratzeburg, V.-M. ſeit 1864) XVIII. 189. XX. 27.

Rickmann, J. (Baumeiſter zu Schönberg, V.-M. ſeit 1851) XII. 180. XVIII. 160.

Rieſkohl, E. (Privatlehrer in Roſtock, V.-M. 1852—57 und 61 ff.) XV. 413. XVI. 25.

Ritter, J. (Erbpächter zu Friedrichshöhe bei Roſtock, V.-M. ſeit 1848, correſp. V.-M. ſeit 1853) X. 144. XIII. 180. XV. 425. XVIII. 170.

† (Rümker, C., Dr. phil. honor., Director der Sternwarte zu Hamburg, correſp. V.-M. ſeit 1853, † 1862; VIII. 185.)

Sarkander, J. (Privatlehrer zu Daſſow, V.-M. ſeit 1862) XVI. 32. XIX. 15. XX. 40.

Schenck, H. (Dr. phil, Präpositus zu Pinnow bei Schwerin, V.-M. seit 1847) II. 49. 105. 108. 109. 124.
Scheven, H. (Dr. phil., Apotheker zu Malchin, V.-M. s. 1860) XX. 85.
Schmidt, F. (Kreiswundarzt in Wismar, V.-M. seit 1850) IV. 12. V. 124. VII. 188. 278. VIII. 130. X. 49. 64. XIII. 141. 153.
Schmidt, J. H. (Privatlehrer in Goldberg, V.-M. seit 1859) XIX. 49 XX. 18.
† Schreiber, H. (Apotheker in Grabow, V.-M. seit 1851, † 1853) VII. 200.
Segnitz, G. (in Schwerin, V.-M. seit 1847) V. 201. XIV. 458. XVII. 1.
Semper, J. O. (Fabrikbesitzer in Altona, V.-M. seit 1857) XI. 23. XV. 221. 238. 244. 266. 326. 330. 369. 380. 387. 426. XVI. 102. 168.
Simonis, O. (Lehrer zu Güstrow, V.-M. s. 1862) XVIII. 190.
Sponholz, J. (Dr. med. zu Dobertin, V.-M. seit 1854) V. 216. XVII. 292 293. 294.
Struck, C. (Lehrer in Waren, V.-M. seit 1851) VI. 127. 134. XI. 129. XIII. 139. 152. XV. 424. XVI. 172. XVII. 295.
Timm, C. T. (Lehrer in Hamburg, V.-M. s. 1865) XX. 80. 81.
Unger, R. (Dr phil, Schulrath in Friedland, V.-M. s. 1856) X. 53. 64. XX. 87.
† Versmann, H. J. (Apotheker in Lübeck, V.-M. seit 1852, † 1866) VI. 41.
Virck, J. (Landbaumeister in Sülz, V.-M. seit 1847) IV. 160.
Vortisch, L. (Prediger in Satow bei Kröpelin, V.-M. 1848 bis 54 und 62 ff.) III. 180. 219. 223. VI. 146. 148. XVII. 22.
Wilde, F. (Lehrer in Lübeck, V.-M. seit 1851) VI. 118. 126. 131. 134.
Willebrand, H. W. H. (Prediger zu Kladow bei Crivitz, V.-M. seit 1847) VI. 132.
† Wüstnei, C. G. G. (Lehrer in Schwerin, V.-M. seit 1851, † 1858) VII. 1. 270. VIII. 49. 92. XI. 1.
* Zabel, H. (Forstaufseher zu Buddenhagen bei Wolgast, V.-M. seit 1858, ausgetr. 1865) XIII. 14. XV. 418. XVII. 257. XIX. 306.
Zander, H. (Dr. phil. honor., Prediger zu Barkow bei Plau, V.-M. seit 1847) I. 8. XV. 44.
Zimmermann, K. G. (Dr. med. zu Hamburg, V.-M. s. 1862) XVII. 141.

Von den 355 ordentlichen Mitgliedern, welche dem Vereine seit seiner Stiftung im Jahre 1847 angehört haben, und von welchen bis jetzt 40 gestorben, 86 aber ausgetreten sind, haben in den verflossenen zwanzig Jahren 73 Arbeiten für das Archiv geliefert, — 20,5 Procent der gesammten Mitglieder. Von diesen hat der Verein 10 durch den Tod und 7 durch Austritt verloren, demnach gehören von jenen 73 Mitgliedern noch jetzt

56 dem Vereine an. Da derselbe gegenwärtig 229 Mitglieder zählt, so machen jene 24,4 Procent des jetzigen Bestandes aus.

Unter den oben namhaft gemachten 73 Mitgliedern befinden sich

21 Lehrer
11 Aerzte, Wundärzte, Thierärzte
8 Prediger
6 Apotheker
5 Archivar, Bibliothekar und Literaten
4 Gutsbesitzer und Pächter
3 Baumeister
2 Communalbeamte
2 Forstbeamte
2 Juristen
2 Militärpersonen
2 Organisten und Cantoren
2 Salinenbeamte
1 Fabrikbesitzer
1 Gymnasiast
1 Photograph.

Anzeige

über die

Gründung einer meklenburgiſchen Sammlung in Waren.

Herr Baron Hermann v. Maltzan auf Schwarzenhof bei Waren, jüngſter Bruder des Stifters unſeres Vereins, des im Jahre 1851 verſtorbenen A. v. Maltzan, hat in Waren den Grund zu einer meklenburgiſchen naturhiſtoriſchen Sammlung gelegt. Er ſchreibt mir darüber unter dem 24. November Folgendes:

„Von meiner Kindheit an habe ich immer eine große Liebe für unſere heimatliche Natur gehabt und mich beſtrebt, ſo weit es in meinen Kräften ſtand, dieſelbe zu durchforſchen. Freilich war das, was ich zuſammenbrachte, nur geringe im Vergleich zu den Schätzen, mit denen die Natur unſer Vaterland beſchenkt hat, allein immer mächtiger beſeelte mich der Wunſch den Grund zu einem meklenburgiſchen naturhiſtoriſchen Muſeum zu legen. Dies iſt jetzt meinerſeits geſchehen und ich nehme nun Bedacht darauf, auch die meklenburgiſchen Forſcher für mein Unternehmen zu intereſſiren.“

„Meine kleinen Sammlungen, mit Ausnahme meiner ausländiſchen Conchylien, habe ich nach Waren gegeben. Dieſelben ſollen den Grund legen zu der erwähnten Sammlung, die als Maltzan'ſche Stiftung eine geſicherte Exiſtenz hat. Herr C. Struck, Lehrer an der Realſchule in Waren, hat die Aufſicht darüber übernommen, und wird der Beſtimmung gemäß jedem Forſcher bereitwilligſt den Einblick in das kleine Muſeum geſtatten, welches nicht nur den Zweck hat, nach und nach alle Meclenburgica in ſich aufzunehmen, ſondern, wenn es eine größere Vollſtändigkeit erreicht hat, bei wiſſenſchaftlichen Arbeiten als Anhaltspunkt zu dienen.“

Der Unterzeichnete beeilt ſich, dies nützliche und dankenswerthe Unternehmen zur Kenntniß unſerer Vereinsmitglieder zu bringen und deren Beachtung und Förderung beſtens zu empfehlen.

Neubrandenburg, 29. November.

Dr. E. Boll.

Anzeige,

die früheren Hefte des Archivs betreffend.

Den häufig von Seiten vieler Vereinsmitglieder und mehrerer mit unserem Verein in Verbindung stehender Gesellschaften gegen mich ausgesprochenen Wunsch, auch die **früheren** Jahreshefte des Archivs in vollständiger Reihenfolge von mir zu erhalten, bin ich leider nicht mehr im Stande erfüllen zu können, da die Jahrgänge **2, 3, 4** und 6 schon seit längerer Zeit **völlig vergriffen** sind.

Dr. E. Boll.

Un Hinen Mittel. (18. Jahr.)

Juli.	nmer.	Herbst.	Jahr.	Bemerkungen.
27'' 4.''' 00 1. Mg. 6 SW. 1	2.''' 95 Juni	27'' 0.''' 37 27. October	26'' 7.''' 40 14. Januar	
28 0.12 3. Ab. 10 NO. 0	1.55 August	28 4.74 13. November	28 4.74 13. November	

	Nebel.	12	0	
Nieder=	Regen.	0	7	
schläge.	Regen und Schnee.	1	0	
	Schnee.	2	0	
Tage.	Graupeln.	0	0	
	Hagel.	0	1	
	Niederschläge überhaupt.	18	26	
Betrag der Nieder= schläge.	Kub.=Zoll Regen.	0	279	
	Kub.=Zoll Schnee.	4	0	
	Höhe in Linien. Regen.	0'''	23.'''25	
	Höhe in Linien. Schnee.	0.'''33	0	
	Zusammen Kub.=Zoll.	4	279	
	Zusammen Höhe.	0.'''33	23.'''25	
Electrische Erschei= nungen.	Gewitter.	0	1	
	Entfernte Gewitter.	0	12	

fundenen Summen und Mittel.

Frühling.	Sommer.	Herbſt.	Jahr.	Bemerkungen.
7	3	15	28	Der letzte Frühjahrsſchnee fiel am 1. April 1865, der erſte Winterſchnee am 1. December 1865.
30	22	14	73	
15	24	21	72	
14	25	12	70	
17	18	24	88	
9	0	5	34	
47.2	47.2	46.8	52.1	
5	10	7	26	Der letzte Frühjahrsfroſt trat ein am 19. Juni 1865, der erſte Winterfroſt am 4. October 1865.
25	27	13	72	
90	37	55	262	
31	19	35	113	
26	13	34	120	
41	39	60	197	
54	120	59	275	
4	11	10	30	
68	74	71	282	Die größte Menge Regen fiel am 7. Auguſt gleich 121 R.“ gleich 10.“09.
24	18	20	83	
19	49	41	109	
10	3	10	38	

Archiv

des

Vereins der Freunde der Naturgeschichte

in

Meklenburg

21. Jahr.

Im Auftrage des Vorstandes

herausgegeben

von

Dr. C. M. Wiechmann.

Neubrandenburg,
in Commission bei C. Brünslow.
1868.

Druck von W. Greve in Neubrandenburg.

1. Bericht

über die

Jahresversammlung des Vereins am 12. Juni

zu Güstrow.

Die Versammlung fand im Saale der Realschule statt, wurde um 10 Uhr Morgens eröffnet und war besucht von den Vereinsmitgliedern, Herren: Rentier Ahlers aus Rostock, Dr. Gentzke aus Bützow, Pastor Hermes aus Lüssow, Dr. Klooß aus Grabow, Dr. Wiechmann aus Kadow, Lehrer Breem, Dr. Förster, Apotheker Hollandt, Apotheker Müller, Landbaumeister Koch, Hauptmann von Nettelbladt, Rector Prahl, Lehrer Simonis, Lehrer Aug. Vermehren, Ad. Vermehren, Gymnasiast Vermehren, sämmtlich aus Güstrow. Als Gast war Herr Candidat Naumann gegenwärtig.

Nachdem Herr Ad. Vermehren zum Protokollführer erwählt worden, trug Herr Landbaumeister Koch den von dem Vereinssecretair, Herrn Dr. E. Boll, eingesandten Jahresbericht vor.

Jahresbericht.

Was zunächst die Veränderungen in dem Personal-

beſtande der Vereinsmitglieder betrifft, ſo verloren wir durch den Tod die Herren:

Dr. Klinsmann in Danzig, correſpondirendes Vereinsmitglied,
v. Conring, Hauptmann in Neuſtrelitz,
Karſten, Gerichtsrath in Roſtock (ſ. Archiv XX. 54),
Koch, Geh. Amtsrath in Schwerin (ſ. Archiv XX. 111),
Roggenbau, Rath und Stadtrichter in Neubrandenburg.

Ausgetreten aus dem Vereine ſind die Herren:

Bollé, Lehrer in Goldberg,
Grieſe, Apotheker in Lübeck,
Jatzow, Advoc. in Grabow (früher in Hagenow),
Knaudt, Geh. Reg. Rath in Schwerin,
Krohn, Lehrer in Stavenhagen,
v. Kühlewein, Collegienrath in Roſtock,
Ladewig, Profeſſor in Neuſtrelitz,
Löper, Dr. med. in Neubrandenburg,
Peters, Gutsbeſitzer in Sieden-Bollentin,
Rubien, Organiſt in Klütz,
Sahlmann, Lehrer in Stavenhagen,
Sarkander, Lehrer in Daſſow,
Schmidt, Sprachlehrer in Goldberg,
Schultz, Lehrer in Güſtrow.

Dagegen erwarb der Verein an neuen Mitgliedern die Herren

Benthin, Dr. phil. in Hamburg,
Borchert, Dr. med. in Wismar,
Greve, Buchdrucker in Neubrandenburg,
v. Könen, Dr. phil. und Profeſſor in Marburg,
Lenz, Lehrer in Lübeck,

v. Meyenn, Kammerherr in Greſſe,
Seeger, Director der Realſchule in Güſtrow,
Thoms, Kunſtgärtner in Matgendorf,
Vermehren, Gymnaſiaſt in Güſtrow,
Willebrandt, Gymnaſiaſt in Ratzeburg.

Die Geſammtzahl der ordentlichen Vereinsmitglieder beläuft ſich demnach beim Jahresabſchluſſe auf 222.

Der Kreis unſerer Verbindungen mit auswärtigen Vereinen iſt in dieſem Jahre nicht erweitert worden, durch Schriftenaustauſch mit den bereits mit uns in Verkehr ſtehenden hat aber auch in dieſem Jahre unſere Bibliothek einen ſehr anſehnlichen Zuwachs erhalten. Dieſelbe fernerhin allein in meinen Zimmern zu beherbergen, iſt bei dem unausgeſetzten Wachsthum des Büchervorraths nicht mehr möglich, und daher der auf der Tagesordnung ſtehende Antrag, ein Local zur Aufbewahrung der Bücher zu miethen, völlig gerechtfertigt.

Mit unſerer zu Güſtrow aufbewahrten Vereinsſammlung haben wir weniger Glück gehabt. Es ſtand dies von vorne herein zu erwarten, denn eine ſolche Sammlung kann nur dann gedeihen, wenn anſehnliche Geldſummen auf dieſelbe zu verwenden ſind, welche aber unſerem Vereine bekanntlich durchaus fehlen. Außer einigen kleineren, auf Meklenburg bezüglichen Collectionen, welche die Herren Herausgeber (Brinkmann, Brockmüller, Dr. Fiedler, Koch, Segnitz, Wüſtnei) geſchenkt, enthält dieſelbe kaum etwas Brauchbares und da unter den obwaltenden, in der ganzen Organiſation unſeres Vereines wurzelnden Umſtänden keine Ausſicht auf eine günſtigere Wendung in der Lage der Sammlung vorhanden iſt, und wir Herrn

Lehrer Vermehren, der bisher mit der dankenswerthesten Bereitwilligkeit die Fürsorge für dieselbe übernommen gehabt hat, nicht zumuthen können, Jahr für Jahr seine Zeit einer so hoffnungslosen Angelegenheit zu widmen, so dürfte darin der vom Herrn Landbaumeister Koch intimirte Antrag, die Sammlung ganz aufzulösen, seine Rechtfertigung finden. Wird dieser Antrag zum Beschlusse erhoben, dann möchte ich mir den Vorschlag erlauben, daß:

1. Die noch vorhandenen geringen Geldmittel der Hauptcasse überwiesen werden;

2. desgl. der Vereinsbibliothek das bei der Sammlung noch befindliche „Handbuch der Petrefactenkunde von Quenstedt" (zugleich mit einer Petrefactensammlung von Herrn L. Fromm in Schwerin angekauft);

3. desgl. der Vereinsbibliothek die vorhandenen, oben erwähnten abgeschloffenen auf Meklenburg bezüglichen Sammlungen, nebst der von dem Baron A. v. Maltzan geschenkten Algensammlung aus dem adriatischen Meere;

4. über den Verbleib des Restes der Sammlung und die etwa zu derselben gehörigen Schränke anderweitig zu disponiren, falls eine Sendung der letzteren nach Neubrandenburg nicht wünschenswerth und nicht zu kostspielig sein sollte.

5. Herrn Vermehren den Dank des Vereines für seine bisherige Mühewaltung auszusprechen und ihn zu bitten, auf Kosten des Vereines die Verpackung und Versendung der zur Aufbewahrung ausgewählten Gegenstände nach Neubrandenburg besorgen zu lassen.

In welcher Weise dieser ganze Antrag in allen seinen Einzelheiten durchzuführen sei, möchte wohl am besten

durch eine aus den Güſtrower Vereinsmitgliedern zu ernennende Commiſſion feſtzuſetzen ſein. Möglich wird die Durchführung jener Maßregel in der von mir proponirten Weiſe jedoch nur dann, wenn hier in Neubrandenburg ein beſonderes Local für die Bibliothek beſchafft werden kann, da ich anderweitig dieſen Zuwachs zu derſelben nicht unterzubringen weiß.

Was endlich den dritten, auf der Tagesordnung ſtehenden Antrag betrifft, ſo hat die Erfahrung, die wir ſeit mehreren Jahren über den ſehr ſchwachen Beſuch der Pfingſtverſammlungen gemacht haben, den Anlaß dazu gegeben. Vielleicht belebt ſich das Intereſſe an denſelben wieder etwas mehr, wenn ſie nicht alljährlich, ſondern in beſtimmten, etwas längeren Terminen ſtattfinden. Den diesmal günſtigeren, bis auf ein Deficit von nur 14 Thlr. 18 Sgr. 9 Pf. ermäßigten Caſſenabſchluß zeigt die Anlage I.

Herr Archivrath Dr. Liſch hat die Wiederwahl in den Vorſtand abgelehnt; auch meine eigenen Functionen als Mitglied des Vorſtandes ſind ſtatutenmäßig erloſchen, was bei der Abfaſſung der Einladungsbriefe zu erwähnen vergeſſen worden iſt.

Leider bin ich nicht im Stande, die Güſtrower Verſammlung ſelbſt zu beſuchen, und ſende daher den an derſelben theilnehmenden Vereinsmitgliedern ſchriftlich meinen Gruß, indem ich mich ihrem freundlichen Andenken beſtens empfehle.

Neubrandenburg den 6. Juni 1867.

Dr. E. Boll.

Anlage I.

Einnahme.

		Rtl.	Sgr.
Jahresbeiträge von den Herren:			
v. Lützow-Boddin v. Maltzan-Schwarzenhof	à 5 Thlr. . . .	10	
Dr. Brückner-Neubrandenburg Dr. Götze-Neustrelitz Haug-Lübeck Schröder-Treptow Twachtmann-Neustrelitz Warncke-Lübeck	à 2 Thlr. . .	12	
Prozell-Hinrichshagen Dr. Hellm. Scheven-Malchin Dr. Herm. Scheven-Malchin Th. Scheven-Leuschentin Timm-Malchin Unger-Friedland	à 1½ Thlr.	9	
212 Mitglieder à 1 Thlr.		212	
	S.	243	
Aus dem Verkaufe des Archivs		18	6
	S. S.	261	6

Ausgabe.

	Rtl.	Sgr.	₰
Zur Deckung der vorigjährigen Rechnung . . .	38	9	3
An Buchdrucker Greve laut Rechnung a und b.	91	2	6
An Buchhändler Brünslow laut Rechnung c. .	28	22	6
An Buchhändler Krüger laut Rechnung d. . .	31	15	
Antiquarisch durch mich angekauft	13	20	
An Buchbinder F. Boll laut Rechnung e und f.	29	18	9
Versicherung der Bibliothek	2	13	
Pro diversis	5	10	
Porto	15	3	9
Jahresausgabe	275	24	9
Jahreseinnahme	261	6	
Mithin bleiben zu decken	14	18	9

Neubrandenburg den 6. Juni 1867.

Dr. E. Boll.

Wie in dem Berichte erwähnt, war der Zeitraum, für welchen Herr Dr. E. Boll als Vorstand des Vereins gewählt worden, abgelaufen, und es wurde der genannte Herr selbstverständlich wiederum erwählt. Auch die Vorstandschaft des Herrn Geh Archivrath Dr. Lisch zu Schwerin hatte ihr Ende erreicht, und da derselbe erklärt hatte, daß er das von ihm verwaltete Amt ferner nicht mehr bekleiden könne, so mußte zu einer Neuwahl geschritten werden, bei welcher Herr Dr. Wiechmann zu Kadow einstimmig zum Vorstand des Vereins gewählt wurde; dieser trat denn auch sein Amt sofort an.

Darauf begannen die Verhandlungen über die im Jahresbericht enthaltenen Propositionen.

1) „Auflösung der zu Güstrow befindlichen Vereins„sammlung und Disposition über die in derselben be„findlichen Naturalien (Vereinigung der botanischen „Sammlungen mit der Vereinsbibliothek in Neubran„denburg)."

Da Herr Director Seeger sich erbot, ein eigenes Zimmer in dem Realschulgebäude für die Vereinssammlung einzuräumen, um den Vorwurf einer ungenügenden Aufstellung zu beseitigen, da ferner die vielfältige Benutzung der Herbarien, nicht allein von Freunden der Botanik zu Güstrow, sondern auch von solchen in anderen Orten, durch den Bericht des mit der Beaufsichtigung betrauten Herrn Vermehren dargethan wurde, so beschloß die Gesellschaft den Verbleib der Vereinssammlung zu Güstrow. Bereichert wurde dieselbe durch ein Geschenk des Herrn Hauptmann v. Nettelbladt, bestehend aus vier Kästen mit Vögeleiern; ferner hatte Herr Gymnasiast

Reincke in Ratzeburg das erste Heft einer von ihm veranstalteten Sammlung der Mooſe Meklenburgs eingeſandt; die anweſenden Botaniker ſprachen ſich ſehr lobend über das Unternehmen aus, welchem ſie den beſten Fortgang wünſchten.

2) „Bewilligung von Geldmitteln zur Miethe eines „Zimmers für die Vereinsbibliothek, da es dem Biblio„thekar bei dem ſchnellen Zuwachs des Büchervorrathes „nicht mehr möglich iſt, denſelben in ſeinen eigenen „Räumlichkeiten unterzubringen."

Die Verſammlung bewilligt die nöthigen Geldmittel für ein Bibliothekzimmer, falls der Bibliothekar nicht anderweitig Aushülfe ſchaffen könnte.

Bei dieſer Gelegenheit ſpricht die Verſammlung den Wunſch aus, daß der Ankauf von Büchern möglichſt eingeſchränkt werde, damit das jährliche Deficit der Kaſſe aufhöre. Es wird ferner gewünſcht, daß das Verzeichniß der Vereinsmitglieder nur ein Jahr um das andere abgedruckt werde, auch ſollen die eingelieferten Beiträge für das Archiv der Verſammlung, oder wenn ſie ſpäter eingehändigt, dem Vorſtand zur Prüfung vorgelegt werden. Ueberhaupt will man die ſtarken Jahreshefte vermieden wiſſen, bis die Vermögensverhältniſſe des Vereins einen größeren Aufwand geſtatten.[1] Es wurde jedoch beſonders ausgeſprochen, daß man nicht daran denke, die Thätigkeit

1. Aehnliche Wünſche ſind ſchon früher, z. B. auf der Verſammlung des Jahres 1862 laut geworden. Man vgl. Archiv, Jahrg. XVI, S. 8. — Das Verzeichniß der Mitglieder iſt in dieſem Jahre weggefallen.

des allgemein verehrten Herrn Secretairs durch dieſe Wünſche zu beeinträchtigen.

3) „Antrag, die Pfingſtverſammlungen hinfort nur „alle zwei Jahre ſtattfinden zu laſſen.“

Es wurde beſchloſſen, die jährlichen Verſammlungen beizubehalten, da man befürchtet, daß verringerte Verſammlungen auch ein verringertes Intereſſe für den Verein und deſſen Tendenzen herbeiführen möchten.

4) „Wahl des Ortes für die nächſte Pfingſtverſamm„lung und eines Localvorſtandes daſelbſt.“

Für das Jahr 1868 beſtimmte man Schwerin als Verſammlungsort und als Localvorſtand daſelbſt den Herrn Oberlehrer Dr. Hartwig.

Für dieſe bevorſtehende Verſammlung wurde folgender Zuſatz zu den Statuten intimirt:

„Da es wünſchenswerth iſt, daß der jedesmalige Se„cretair die Verſammlungen möglichſt regelmäßig beſucht, „ſo ſoll derſelbe darum gebeten werden. Es ſind ihm „ferner die Koſten der Reiſe aus der Vereinskaſſe zu „erſetzen.

Ferner proponirte Herr Dr. Gentzke aus Bützow:

„Der Verein erwählt den Herrn Dr. E. Boll zu „Neubrandenburg auf Lebenszeit zum Vereinsſecretair.“

Die nun folgende Unterhaltung war eine belebte. Herr Apotheker Müller legte verſchiedene Pflanzen aus der Umgegend von Güſtrow vor, als Leersia oryzoides Schwarz, Cerastium semidecandrum glaberrimum und die nun auch im Pregel aufgefundene Potamogeton zosteracea Fr., von welcher Exemplare an Liebhaber vertheilt wurden. — Allgemeines Intereſſe erregten die vom Herrn

Landbaumeiſter Koch gezeigten Bruchſtücke eines foſſilen Elephantenſtoßzahnes, die in einer Güſtrower Kiesgrube am Schmiedeberge, in der Nähe der Nebel, aus einer Tiefe von etwa 30 Fuß zu Tage gefördert waren. Wie nur zu oft war der Fund von den den Werth deſſelben nicht begreifenden Arbeitern ſchlecht behandelt worden, ſo daß die angeblich 4—5 Fuß lange Maſſe zerſtückelt abgeliefert iſt. Nach einem Fragment, an welchem die äußerſte, noch ſehr harte, ſchmutzig gelbe Schicht vorhanden iſt, muß nach der Krümmung der urſprüngliche Durchmeſſer auf 5 Zoll geſchätzt werden, doch gehört dies Stück noch nicht dem unterſten Theile an. Die inneren concentriſchen Lagen zeigten ſich anfangs weich und zerreiblich, nach dem Austrocknen aber ſind ſie härter, weiß, kreideartig und laſſen ſich leicht von einander abtrennen. — Herr Paſtor Hermes zu Lüſſow zeigte darauf einen ganz aus Glas angefertigten „Luftdruckmeſſer oder Barometer-Controlleur“ vor, übergab auch über dies ſehr einfache Inſtrument eine kleine Abhandlung, welche leider verlegt iſt. — Dann beſichtigten die anweſenden Vereinsmitglieder das Zimmer, welches Herr Director Seeger (ſ. oben) für unſere Sammlungen eingeräumt hatte und ſprachen dem genannten Herrn ihren Dank für ſeine Güte aus. — Auf Einladung des Herrn Landbaumeiſter Koch begab ſich die Geſellſchaft nun in deſſen Wohnung und hatte dort Gelegenheit, die ſchöne und reiche Sammlung tertiärer Petrefacten des allgemein geachteten Geologen in Augenſchein zu nehmen. — Es erfolgte darauf das Mittagsmahl, welches leider nur ſchwach beſetzt, im übrigen aber belebt war, und von dem aus dem Secretair des

Vereins, dem Herrn Dr. E. Boll, ein telegraphiſcher Gruß geſandt wurde. Die Anweſenden konnten nicht ahnen, daß dieſer Gruß der letzte ſei, den ſie dem Freunde auf dieſer Welt zuſenden würden!

Nach dem Mahle beſchloſſen die Anweſenden, den Reſt des Tages im Freien zuzubringen und einen Ausflug nach der Schöninſel im Gutower See zu unternehmen. Die Geſellſchaft wurde daſelbſt von dem Beſitzer, Herrn Behrns, freundlich aufgenommen und zunächſt nach dem höheren Theile des kleinen Eilandes geführt, von wo aus man eine Ueberſicht über das fruchtbare Grundſtück und die Ufer des Sees genießt. Auf dieſer Anhöhe, wo einſt ein von einem Garten umgebenes Gebäude geſtanden hat, fand man zwiſchen den Mauerreſten des alten Baues die ſchon früher hier beobachteten Pflanzen **Echinops sphaerocephalus** L. und **Helleborus foetidus** L., während bei den Wirthſchaftsgebäuden mehrere Exemplare von **Sambucus ebulus** L. wachſen. Dieſe drei Pflanzen ſcheinen ſich hier, nach ihrem üppigen Wuchſe zu urtheilen, ganz eingebürgert zu haben. Auf der Schöninſel kommt auch **Helix Pomatia** L. in großer Anzahl und ſchönen Stücken vor.

Nach dieſem Spaziergange, der von dem ſchönſten Wetter begünſtigt war, trennten ſich die Anweſenden mit der Hoffnung, ſich im nächſten Jahre in Schwerin wiederzuſehen.

Erklärung.

Obſchon im Nachlaſſe des Herrn Dr. E. Boll die Vereins-Acten in muſterhafter Ordnung vorlagen, ſo wollte

es doch nicht gelingen, von dem Berichte über die Güstrower Versammlung vom 12. Jun., welchen Herr Apotheker Müller zu Güstrow abgefaßt hatte, mehr als ein Bruchstück aufzufinden. Da keine Zeit zu versäumen war, so blieb mir nichts übrig, als den vorstehenden Bericht nach dem erwähnten Fragment, den Erinnerungen verschiedener Mitglieder und den eigenen Notizen niederzuschreiben, und glaube ich nichts Wesentliches vergessen zu haben. [1]

Das spätere Erscheinen des diesjährigen Archivs habe ich nicht verschuldet; der hauptsächliche Grund der Verzögerung ist in dem mißlichen Gesundheitszustande unsers Secretairs während seiner letzten Lebenszeit zu suchen. Als ich am 24. Febr. die Redaction dieses Jahrgangs übernahm, waren noch verschiedene kleine Abhandlungen und der Bericht über die Vereinsangelegenheiten zu beseitigen; ich hoffe jedoch, daß der Band im nächsten Monate den Mitgliedern zugesandt werden kann.

Kadow, den 8. März 1868. Wiechmann.

Für den nächsten Jahrgang des Archivs sind bereits folgende Arbeiten angemeldet worden:

F. Boll, Präpositus zu Neubrandenburg, Nekrolog des Dr. E. Boll.

C. Struck, Lehrer in Waren, Ueber den Zustand des v. Maltzanschen Museums zu Waren.

Wiechmann, Dr. zu Kadow, Der aschgraue unteroligocäne Sandstein in Meklenburg und dessen Fauna nach Dr. E. Boll's Aufzeichnungen.

Anmerk. Der verstorbene Dr. E. Boll hat verschiedene mehr oder weniger vollendete geologische Abhandlungen hinterlassen, welche ich nach und nach veröffentlichen werde.

Wiechmann.

---

1. Nachdem dieser Bogen bereits gedruckt war, hat sich auch der Bericht über die vorigjährige Versammlung vollständig angefunden.

Ueberſicht des Inhalts:

Geognoſie. S.

Beiträge zur Geognoſie Meklenburgs, mit beſonderer Berückſichtigung der Nachbarländer, von Dr. E. Boll 15

Bemerkungen über einige norddeutſche Tertiär-Mollusken, von Dr. C. M. Wiechmann 141

Mitteloligocäues Thonlager zu Egeln bei Magdeburg, von Dr. Wiechmann 157

Thonlager bei Goldberg, von Dr. Wiechmann 161

Literatur.

Geognoſtiſche Literatur Pommerns 157

Meteorologie.

Die Gewitter der Jahre 1864—66, von Dr. E. Boll . . 121

Meteorologiſche Beobachtungen auf der Station Hinrichshagen, 21. Jahr, von Prozell, (die angehängte Tabelle).

Vereins-Angelegenheiten.

Bericht über die Verſammlung am 12. Juni in Güſtrow 1

Verſchiedenes.

Fiſchregen in Pommern und Meklenburg 151

Beſtimmungen des Längen-Unterſchiedes zwiſchen Schwerin und Wuſtrow durch Chronometer-Reiſen 152

Rothes Waſſer in Teichen 154

Zoologie.

S.

Feinde der Platten-Miesmuſchel (Congeria Chemnitzii Fér.), von C. Struck 161

Ornithologiſches 162

Anzeigen 164

2. Beiträge zur Geognosie Meklenburgs

von

Dr. Ernst Boll.

Von Dr. Boll's Geognoſie Meklenburgs, in welcher er die Reſultate ſeiner geologiſchen und paläontologiſchen Forſchungen vorlegt, iſt der die ſiluriſche Formation betreffende Theil zum größten Theil vollendet, und werden in demſelben vielfach ältere Anſichten über die Cephalopoden (Jg. XI) und Trilobiten (Jg. XII) berichtigt. Dieſer ſehr wichtige Theil ſoll nach und nach in unſerem Archiv veröffentlicht werden, jedoch nur dann, wenn es gelingt, die Mittel zur Herſtellung der nothwendigen Abbildungen zuſammen zu bringen, denn die ſorgfältigſte Beſchreibung einer neuen Art kann die Abbildung nicht erſetzen; die Wiſſenſchaft unſerer Tage beanſprucht ſolche Abbildungen, und ſie hat völlig Recht.

IV. Alluviale Neubildungen.

Meklenburg und seine Nachbarländer sind sehr reich an Niederungen, deren Boden aus Wiesen, Torfmooren und Brüchern besteht. Nach einer vor etwa 40 Jahren durch E. v. Storch mitgetheilten Berechnung [1] waren allein in Meklenburg-Schwerin an den Flüssen (also mit Ausschluß der kleineren isolirten Wiesen,) von solchen Niederungen vorhanden im Gebiete der

Elde	15,940,146 □R.
Sude und Rögnitz . . .	8,696,275
Warnow	7,274,322
Peene	5,861,999
Reknitz	4,158,277
Nebel	2,929,843
Trebel	2,250,631
Schale	1,761,280
Hohenvichelschen Canals .	1,524,079
Mildenitz	1,264,603
Radegast	530,457
Summa	52,191,912 □R.

oder 20 □Meilen, — ein Areal, welches sich durch Senkung und vollständige Entwässerung mehrerer Seen seitdem noch nicht unansehnlich vergrößert hat. Rechnen wir für Meklenburg-Strelitz und das Fürstenthum Ratzeburg, welche von jener Berechnung ausgeschlossen sind, noch etwa 5 □Meilen hinzu, so würde das gesammte Areal der meklenburgischen Niederungen auf mindestens 25 □Meilen sich belaufen, also etwa den zwölften Theil des Flächeninhalts der beiden Großherzogthümer ausmachen.

1. Schweriner Freimüth. Abendblatt 1826 No. 407.

Dieſe Niederungen tragen faſt durchgängig ein ganz eigenthümliches Gepräge an ſich. Ihr Boden iſt, eine geringe und nur durch den Waſſerlauf oder durch Nivellirung erkennbare Senkung abgerechnet, völlig horizontal, und gleich einer Waſſerfläche ſchieben ſich die grünen Wieſenſpiegel zwiſchen die Thalgehänge ein, welche ihre Ufer bilden. Unwillkührlich wird man bei ihrem Anblicke auf die Idee geführt, daß dieſe Niederungen einſt offene Waſſerbecken waren, — und ſo ſcheint es ſich auch in der That zu verhalten, denn nicht allein ſehen wir dieſen Proceß der Umwandelung von Seen und Teichen in Wieſen noch unter unſeren Augen fortſchreiten, ſondern wir haben auch mehrfache Beweiſe dafür, daß dasjenige, was wir jetzt für feſten Wieſenboden halten, in der That oft nur eine Decke iſt, welche das darunter noch vorhandene Waſſerbecken unſeren Blicken entzieht.

Ausgefüllet oder überbrückt ſind dieſelben im Laufe der Zeiten durch Torf, Moder und Wieſenkalk, drei aus der Zerſetzung organiſcher Weſen hervorgegangene alluviale Neubildungen, welche wir in dem Folgenden der Reihe nach in ihren Eigenthümlichkeiten genauer zu ſchildern verſuchen wollen.

Daß der Torf ein vegetabiliſches Product ſei, ſetze ich als hinreichend bekannt voraus. Die Bedingungen ſeiner Bildung ſind: Zufluß von Waſſer, gehinderter Abfluß deſſelben, und endlich eine für das Waſſer undurchdringliche Bodenunterlage. Die in dieſem Waſſer vegetirenden und abſterbenden Pflanzen müſſen ſich zerſetzen können, ohne doch gänzlich in Fäulniß überzugehen, und iſt dann der jährliche Zuwachs der Vegetation größer als

die vollständige Verwesung des Absterbenden, und findet keine Entfernung des letzteren durch Menschenhände oder durch Naturkräfte statt, so bleibt eine größere oder geringere Menge bald mehr, bald minder zersetzter vegetabilischer und daher brennbarer Substanz als Torf zurück. — Eigentliche Wasserpflanzen haben jedoch an der Torfbildung keinen Antheil. Denn wenn diese auch noch so massenhaft vorkommen, wie insbesondere die Charen, Myriophyllen, Ceratophyllen, Wasserranunkeln und Potamogeton-Arten, — ja selbst die dicken Wurzelstöcke der Seerosen, — so gehen sie doch immer in den Zustand der Fäulniß über, und werden durch die dabei entwickelten Gase an die Oberfläche der Gewässer gehoben, wo sie gänzlich verwesen, oder sie bilden, wenn sie reich sind an mineralischen Bestandtheilen, wie viele Charen, einen kalkhaltigen (Wiesenkalk), oder organischen Brei (Moder), der andern Gewächsen zwar zur Unterlage dienen kann, nie aber selbst Torf wird, zu dessen Erzeugung Pflanzen gehören, die reich an schwer zersetzbaren Substanzen sind, wie die Torfmoose und viele phanerogamische Ufer- und Sumpfpflanzen. [1]

An der Moderbildung betheiligen sich außer jenen schon genannten sich gänzlich zersetzenden Wasserpflanzen besonders die mikroskopisch kleinen, zu den Algen gehörigen Diatomaceen und kieselschalige Infusorien, welche sich während der warmen Jahreszeit in stagnirenden Gewässern in so großer Menge entwickeln, daß die Reste dieser kleinen pflanzlichen und thierischen Organismen oft allein hinreichen,

1. Pokorny, in den Verhandl. der zool. botan. Gesell. in Wien. VIII. 300. IX. 90.

binnen wenigen Jahren kleinere Waſſerbecken gänzlich auszufüllen.

Der Wieſenkalk verdankt, wie ſchon geſagt, ſeinen Urſprung vorzugsweiſe den Charen oder Armleuchter-Gewächſen, von denen die norddeutſche Flora eine anſehnliche Anzahl von Arten aufzuweiſen hat. Mehrere derſelben beſitzen in hohem Grade die Eigenſchaft, kohlenſauren Kalk abzuſondern, mit welchem ſich die Pflänzchen vollſtändig überrinden. Bei der Chara foetida (vulgaris) ſoll der Kalkgehalt bis auf etwa 73 und bei Ch. hispida bis auf faſt 57% ihrer feſten Beſtandtheile anſteigen können. Sie wachſen geſellig, indem ſie alle anderen Pflanzen aus ihrem Bereiche zu verdrängen pflegen, und kommen daher in manchen Seeen und Teichen in ungeheurer Menge vor, und zwar wohl nur in ſolchen, deren Boden und Gewäſſer einen ſehr ſtarken Kalkgehalt beſitzt; denn ſelbſt ſchaffen können ſie den Kalk natürlich nicht, ſondern ſie müſſen ihn anders wo her entlehnen. Da ſie einjährige, im Herbſt abſterbende Pflanzen ſind, ſo mußten ſich aus ihren Reſten allmälig anſehnliche Maſſen von Kalk an dem Boden der Gewäſſer, welche ſie bewohnen, zuſammenhäufen. Derſelbe iſt mit zerſetzten organiſchen Stoffen mehr oder weniger gemengt, und zeigt mitunter eine zwar feine, aber deutliche Schichtung, von der jede Lage offenbar die Reſte einer beſonderen Vegetationsperiode enthält, ſo daß alſo dieſe Schichten gleichſam den Jahresringen der Bäume entſprechen. Da die Charen aber zu ihrem Gedeihen eine gewiſſe Waſſertiefe bedürfen, ſo ſterben ſie aus, wenn dieſe nicht mehr vorhanden iſt; andere Torf- und Wieſenboden bildende Pflanzen ſiedeln ſich auf ihnen an, und

bilden ſodann eine neue, von dem Kalk ſehr verſchiedene Bodenſchicht, welche dann das Kalklager verdeckt. — Von Farbe iſt dieſer Kalk weiß, wird aber oft durch Beimiſchung verweſeter organiſcher Stoffe mehr oder weniger grau, und durch Eiſenoxydhydrat mitunter gelblich; er bildet in der Erde faſt immer eine feuchte, ſchmierige Maſſe, welche ausgetrocknet zu einem krümeligen Pulver von ſehr feinem Korn wird. Kleine Süßwaſſerconchylien, den Gattungen **Limnaeus, Planorbis, Bithynia, Valvata, Cyclas** und **Pisidium** angehörig, pflegen ihm in größerer oder geringerer Anzahl beigemengt zu ſein, ſo wie man auch kleine bandartige Pflanzenreſte häufig durch ſeine ganze Maſſe zerſtreut findet.

Dieſe vorſtehend geſchilderten Stoffe treten theils ſelbſtſtändig, theils mehrfach durch einander greifend auf, und geben ſo den Anlaß zu verſchiedenartigen Neubildungen, zu deren näherer Betrachtung wir uns nun wenden wollen.

Die untergeordnetſte Rolle in der Bildung neuer Lager ſpielt der zuletzt beſprochene Wieſenkalk. Derſelbe tritt zwar durch ganz Meklenburg in ſporadiſcher Verbreitung auf, jedoch nirgends in bedeutender Mächtigkeit und Ausdehnung, — am mächtigſten vielleicht bei Roggow im Amte Güſtrow, wo er in einer Wieſe in einer Tiefe von 10 bis 12′ ein ſich über 800 Quadratruthen erſtreckendes 2 bis 12′ mächtiges Lager bildet; in Pommern aber ſollen ſogar 16′ mächtige Lager vorkommen. Ganz beſonders häufig wuchern die Charen, denen er ſeinen Urſprung vorzüglich verdankt, im ſüdlichen Theile von Meklenburg-Strelitz, wie z. B. im Zierker See bei Neuſtrelitz, in den Seeen um Mirow, Weſenberg und Priepert, von wo ſich der Charen-

Reichthum östlich und südlich bis in die Seeen der Uckermark und Mittelmark hinein verbreitet; westlich vom Amte Mirow ist die Müritz reich daran, aber nicht an allen Orten, sondern nur stellenweise: bei Waren nur in der Gegend des Schweine-Werders, sodann bei Gottün, Röbel und Vipperow; auch noch weiter südwestlich in Meklenburg, — ja selbst ganz im äußersten Westen des Landes, im Dümmerschen See und im Schalsee treten diese kalkbildenden Pflanzen in Menge auf, sowie auch in Holstein und Pommern. [1]

Die chemischen Bestandtheile derjenigen Charen-Art, welche ihres massenhaften Vorkommens wegen und weil sie die Fähigkeit Kalk abzuscheiden im höchsten Grade besitzt, am meisten zur Erzeugung des Wiesenkalkes beiträgt, hat Herr Schultz aus Fleeth durch Analysen kennen gelehrt. [2] Es ist dies die widerlich riechende Chara foetida, oft auch von den Botanikern mit dem Namen Ch. vulgaris belegt. Der Aschengehalt der trockenen Pflanze betrug bei Nr. 1 in 100 Theilen 54,584 und bei Nr. 2: 68,395. Hundert Theile der Asche ergaben in

	Nr. 1.	Nr. 2.
Kalk	0_{119}	0_{123}
Natron	0_{118}	0_{112}
Chlornatrium . . .	0_{114}	0_{108}
Eisenoxyd	0_{104}	0_{116}
Kalkerde	54_{173}	54_{184}
Magnesia	0_{157}	0_{170}

1. Kieler Schulzeitung 1856 Nr. 43. — Die ansehnlichsten Wiesenkalklager Pommerns sind aufgezählt in der Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellsch. IX. 480.

2. Fromm, im Archiv f. meklenb. Landeskunde 1857 S. 172.

	Nr. 1.	Nr. 2.
Phosphorsäure . . .	$0_{,31}$	$0_{,16}$
Schwefelsäure . . .	$0_{,24}$	$0_{,28}$
Kohlensäure	$42_{,60}$	$42_{,86}$
Kieselerde	$0_{,70}$	$0_{,83}$
	$100_{,00}$	$99_{,73}$

Während diese Charen dem Geognosten einen bedeutsamen Fingerzeig über die Beschaffenheit des Bodens geben, dem sie entsprießen, da wahrscheinlich diesen lacustren Chara-Wiesen Kalkmassen von älterer Bildung nicht fern liegen, dienen die frischen incrustirten Pflanzen schon seit langen Zeiten in Meklenburg, der Ukermark und der Mittelmark unter dem Namen Post (wohl aus Compost verkürzt!) als Dünger; ja, in den sandreichen Gegenden des bezeichneten Gebietes gilt diese Postdüngung für unentbehrlich und die sogenannte „Postfischerei" ist in Meklenburg sogar durch gesetzliche Bestimmungen geregelt. Letztere beginnt etwa 14 Tage vor Michaelis und dauert bis spät in den Herbst hinein. Sie wird von Kähnen aus betrieben und die Pflanzen werden mit langen eisernen Harken aus dem Seegrunde hervorgeholt und sodann frisch und nicht sehr dick über den Acker ausgestreuet, aber nicht sogleich untergehakt, sondern mindestens 8 Tage lang der zersetzenden Einwirkung der Luft überlassen, bis sie ganz weich und so mürbe geworden sind, daß sie sich leicht mit dem Haken und der Egge zertheilen und dem Boden beimengen lassen; letzteres darf aber nicht bei nasser Witterung geschehen und auch das frisch gedüngte Land nicht im Regen beeggt werden. Selbst reiner Flugsand soll in Folge der Postdüngung ganz gute Roggenernten gegeben

haben und auch dem Hafer, dem Buchweizen und der Kartoffel soll dieselbe zusagen, — doch scheinen die Ansichten über die Wirksamkeit des Postes als Dünger und über die beste Art und Weise seiner Verwendung bei den Landleuten noch mehrfach zu differiren. [1] Jedenfalls verdient dies Hülfsmittel der Bodencultur von Seiten der Wissenschaft viel mehr Aufmerksamkeit, als man ihm bisher geschenkt hat.

Wo sich aus den absterbenden Charen schon wirkliche Lager von Wiesenkalk gebildet haben, benutzt man dieselben theils, gleich dem Post, zum Mergeln der Felder, vielfältig aber auch zum Kalkbrennen. Sehr viele Kalköfen in Meklenburg werden einzig und allein mit diesem Materiale gespeiset, wie z. B. in M.-Strelitz zu Gr.-Nemerow, Blumenholz, Zierke u. s. w., — in M.-Schwerin bei Gr.-Helle, Schwerin (auf dem Kalkwerder), Dümmer, Zarentin u. s. w.

Schließlich will ich gelegentlich der alluvialen Kalkbildungen noch erwähnen, daß auch aus einzelnen unserer Quellen, welche wahrscheinlich in verborgenen Wiesenkalklagern ihren Ursprung nehmen, ein travertinartiger Niederschlag sich absetzt. Als solche kenne ich die Eliasbeck bei Prilwitz, einige Quellen bei Kl.-Nemerow und bei Teterow, — deren Wasser nicht allein kalkige Incrustationen bildet, sondern bei Kl.-Nemerow sogar einen plattenförmigen, festen, unter dem Hammerschlage erklingenden

1. S. über diesen Gegenstand: Siemssen in der Monatsschrift von und für Meklenburg 1791 S. 103 ff.; Nützl. Beitr. zu den Strelitz. Anzeigen 1783 St. 13. 14; Klöden, Beitr. X. 10; Fromm im Archiv für mekleub. Landeskunde 1857 S. 45 ff.

Kalkſtein. — Auch in Hinterpommern kommen mehrere bedeutende Lager von Kalktuff vor. [1]

Was nun die Moder- und Torfbildung anbetrifft, ſo findet man auch dieſe in allen möglichen Stadien der Entwickelung.

Moder bildet ſich fortwährend in Waſſerbecken von nicht bedeutender Tiefe, — in Häfen, kleinen Seeen, Teichen, Söllen und Pölen. Im Hafen zu Wismar z. B., wo Ehrenberg im Jahre 1839 Unterſuchungen über dieſen Gegenſtand anſtellte, wurden wöchentlich 36 Laſt (à 6000 Pfund) Schlamm ausgebaggert, alſo bei 7½ monatlicher Thätigkeit regelmäßig jährlich 1080 Laſt oder 64,800 Ctr. à 100 Pfd., und den Ctr. zu 1 Kubikfuß gerechnet, 64,800 Kubikfuß. Seit hundert Jahren, und darüber, iſt dies ununterbrochen fortgeſetzt, mithin ſind ſeit hundert Jahren dort etwa 108,000 Laſt oder 6,480,000 Kubikfuß Schlamm aus dem Fahrwaſſer entfernt worden. Nimmt man im Mittel (Ehrenberg fand ¼ bis 1/20) auch nur 1/10 des Volumens als ſichtlich organiſch, ſo hatten in Wismar während des letzten Jahrhunderts die kleinen mikroſkopiſchen Weſen, welche vorzugsweiſe den Moder bilden, circa 684,000 Kubikfuß, — oder jährlich 6,840 Kubikfuß, d. i. 45 Schachtruthen, — zu jener Maſſe beigetragen. — Noch viel maſſenhafter entwickeln ſich dieſelben im Hafen zu Pillau. Dort werden jährlich circa 2000 Schachtruthen Schlamm weggeſchafft, welcher nach Ehrenberg zu ¼ bis ½ aus mikroſkopiſchen organiſchen Reſten beſteht; dieſelben liefern hier alſo jährlich 500 bis 1000 Schachtruthen oder

[1] Zeitſchr. d. deutſch. geol. Geſellſchaft. IX. 480 f.

72,000 bis 144,000 Kubikfuß Schlamm, in hundert Jahren alſo 50,000 bis 100,000 Schachtruthen. Eine gleich anſehnliche Schlammproduction durch Vermittelung organiſcher Weſen fand Ehrenberg in der Elbmündung bei Cuxhafen, denn auch dort war faſt die Hälfte des Schlammes organiſchen Urſprungs. [1]

Werden die Becken, in denen der Moder ſich bildet, nicht von Zeit zu Zeit gereinigt, ſo füllt derſelbe ſie bald gänzlich aus; theils aber ſchafft man ihn um des Waſſers willen hinweg, theils auch um ihn ſelbſt zur Düngung des Bodens zu benutzen. Doch iſt in letzterem Falle mit Vorſicht zu verfahren, weil der Moder mitunter eine ſehr beträchtliche Menge von Schwefeleiſen enthält, woraus ſich hernach, wenn er der Luft ausgeſetzt liegt, Eiſenvitriol bildet. Bringt man nun ſolchen Moder, der ſich in ſeinem Ausſehen gar nicht von dem gewöhnlichen unterſcheidet, auf den Acker, ſo zerſtört er dort alle Vegetation, weßhalb den Landleuten, bevor ſie ihn verwenden, eine chemiſche Unterſuchung deſſelben dringend anzurathen iſt.

Wird der Moder aber nicht hinweggeſchafft, und hat er endlich das ganze flache Becken ausgefüllt, ſo geſtaltet er ſich entweder zu einem Sumpf um, in welchem Elſen emporwachſen, die ſodann ein Bruch bilden, oder es ſiedelt ſich die bültenbildende Carex stricta auf ihm an und giebt Veranlaſſung zur Entſtehung der eigenthümlichen Gebilde, auf welche G. Brückner zuerſt aufmerkſam gemacht hat, und die in Ungarn, wo man ſie in neueſter Zeit ge-

1. Leonhard und Bronn Jahrb. 1843, S. 114. — Noch mehr Aufſchlüſſe hierüber giebt Ehrenberg ohne Zweifel in ſeiner Microgeologie, welche mir leider nicht zu Gebote ſteht.

nauer erforscht hat, Zsombek-Moore genannt werden. Diese Zsombeks in den künstlich trocken gelegten Mooren Ungarns sind aus Wurzelgeflecht bestehende isolirte Säulen von 2 bis 4' Höhe, deren Hauptmasse aus Stolonen und Wurzeln des Rohrs besteht, auf denen sich dann oben Rasen von Carex stricta angesiedelt haben. In Meklenburg sind solche Bültenbildungen eben nicht selten, besonders auffallend ausgeprägt trifft man sie aber in den Niederungen der Haideebene an, die in neuerer Zeit durch Abzugsgräben trocken gelegt sind, wie z. B. bei Langenhaide. Hier sind einige flache Lachen von geringer Ausdehnung übrig geblieben, die durch Regenwasser gespeiset werden, in der wärmeren Jahreszeit aber so austrocknen, daß ihr Boden zum Vorschein kommt. Dieser besteht aus einer ganz schwarzen, oft nur wenige Zoll dicken Erdschicht, welche unmittelbar auf Sand lagert; es zeigt sich dann aber auf ihm auch nicht die geringste Spur einer Vegetation, sondern nackt bleibt er den ganzen Sommer über liegen. Auf diesem schwarzen pflanzenleeren Boden erheben sich aber inselartig in großen Zwischenräumen einzelne schroff aufsteigende Bänke, deren Oberflächenausdehnung durchschnittlich etwa 9 bis 12 Quadratfuß, und deren Höhe 2 bis 4 Fuß beträgt. Ihre Seiten fallen senkrecht zum Boden der Lache ab und sie bestehen hauptsächlich aus dem nur aufwärts fortwachsenden Rasen der Carex stricta, auf welchem später Vaccinien und Haidekraut fortbaueten und sich sogar einige Salices ansiedelten. [1] — Nach Dr. Kerner's Untersuchungen können solche Moore

[1] G. Brückner in m. Geognosie der deutschen Ostseeländer. S. 18 f.

ſich mit der Zeit in Wieſen umwandeln. Wenn nämlich die Raſen bis zu einer beſtimmten Höhe über das Niveau des Waſſers emporgewachſen ſind, ſo hört ihr weiteres Wachsthum nach Aufwärts auf und ſie wachſen dann mehr in die Breite; nach und nach füllen ſich die Zwiſchenräume aus, um mit einer neu entwickelten Vegetation ſich zu überziehen, und ſobald dieſe überhand nimmt, ſtirbt Carex stricta nach und nach aus. [1]

Viel häufiger aber bilden ſich auf den Gewäſſern mit moderhaltigem Boden durch Rohr, welches durch Stolonen in horizontaler Richtung weiterwächſt, ſchwimmende Inſeln oder ſchwimmende, mit dem Ufer zuſammenhängende Decken, welche durch ſich einniſtende Riedgräſer (Carices), Wollgräſer (Eriophorum), Gräſer — namentlich Agrostis stolonifera — und Laubmooſe nach und nach ein immer dichteres und feſteres Gewebe erhalten.

Schwimmende Inſeln, auf die eben bezeichnete Weiſe entſtanden und bisweilen ſelbſt ſo groß und ſolide, daß ſie im Stande ſind anſehnliche Bäume zu tragen, ſind eine zwar weit auf Erden verbreitete, aber doch nirgends häufige Erſcheinung. Die erſte Erwähnung einer ſolchen aus einem nicht fernen und mit Meklenburg in geognoſtiſcher Beziehung in naher Verwandtſchaft ſtehenden Lande finden wir im Jahre 1683 bei Beckmann in deſſen historia orbis terrarum, worin er berichtet, daß bei der Stadt Gerdau in Oſtpreußen eine 350 Schritt lange und 250 Schritt breite als Viehweide benutzte ſchwimmende Inſel ſich befände. Ausführlicher berichtet hernach im Jahre

1. Verhandl. d. zool. botan. Geſell. in Wien VIII., Sitz. Ber. 35, Abhandl. S. 315. IX. Abhandl. S. 87.

1707 C. F. Rast über dieselbe in seiner dissertatio de insula natante Gerdaviensi, aus welcher wir erfahren, daß die Insel sich damals in drei Stücke getheilt hatte, deren größtes 212 Ellen lang und 117 Ellen breit und etwas mehr als 2 Ellen dick war. Diese bestanden aus einem sehr leichten, in getrocknetem Zustande verbrennlichen Wurzelgeflechte von Rohr, Riedgras u. dgl., welches von Moosen durchwebt war und trugen auf ihrer Oberfläche Gras und vormals sogar auch einige Bäume ;[1] der Wind trieb mit diesen kleinen Inseln sein Spiel, indem er sie bald hier bald da hin flößte. Aus dem Schweigen der früheren preußischen Historiographen über diese Insel mit C. F. Rast schließen zu wollen, daß sie zu seiner Zeit noch nicht hundert Jahre alt gewesen sei, möchte aber doch etwas gewagt sein. — In Meklenburg giebt es zahlreiche schwimmende Rohrinseln, — Pläne genannt, — auf dem Friedlander Mühlenteiche. Ihr Boden ist noch so wenig fest, daß sie nur vermittelst darüber gelegter Bretter überschritten werden können. Sie treiben auf dem Wasser, vom Winde bewegt, hin und her und wachsen dabei nicht allein fortwährend an ihrer Peripherie weiter und vereinigen sich unter einander, so wie mit dem Ufer, sondern es füllt sich auch allmälig der Raum zwischen ihnen und dem Teichboden mit Moder aus, wodurch sie endlich ihre Beweglichkeit verlieren. Der Teich hat auf diese Weise seit Menschengedenken eine ansehnliche Einbuße an seiner Wasserfläche erlitten.

---

1. Auch bei Kyschtimsk im Gouvernement Orenburg sollen mit großen Bäumen bestandene schwimmende Inseln vorhanden sein, — s. G. Rose, Reise in den Ural II. 146 Anm.

Denſelben Vegetationsproceß, dem dieſe ſchwimmenden Inſeln ihr Daſein verdanken, ſehen wir aber noch viel häufiger und ausgedehnter am Rande der Waſſerbecken vor ſich gehen. Schwimmende Decken, wie ſie oben geſchildert ſind, breiteten ſich vom Ufer aus allmälig immer weiter über die Gewäſſer aus und überbrückten dieſelben endlich vollſtändig. Anfangs nur eine dünne ſchwankende Bodenſchicht bildend, conſolidirten ſie ſich hernach entweder zu einer feſten, aus Wieſenboden beſtehenden Brücke, oder die Decke ſenkte ſich durch den jährlichen Zuwachs an Pflanzen auf ihrer Oberfläche ſtärker und ſtärker beſchwert, allmälig immer tiefer zum Boden des Waſſerbeckens hinab, bis ſie daſſelbe endlich vollſtändig mit einer Torfmaſſe ausgefüllt hatte. — Alle Stadien dieſes Bildungsproceſſes ſind durch zahlreiche Beiſpiele in unſerem Lande vertreten, ja — in den größeren Niederungen laſſen ſich alle dieſe Stadien ſogar noch nebeneinander beobachten, indem die tiefſten und waſſerreichſten Stellen der Becken in ihrer Entwickelung hinter den flacheren zurückgeblieben ſind. So iſt z. B. die in der nordöſtlichen Ecke von Meklenburg-Strelitz belegene, über 1 Quadratmeile große Niederung ſchon bis auf den Galenbecker und Putzarſchen See, — deren Spiegel ſich jährlich verkleinern, zugewachſen, desgleichen die 1 Meile lange und $^2/_3$ Meilen breite Niederung bei Doberan bis auf den Coventer See, deſſen Ufer aus ſchwimmenden Rohrbülten beſtehen, die allmälig zuſammenwachſend, eine ſchwimmende Decke bilden, welche den Spiegel dieſes Waſſerbeckens von Jahr zu Jahr verkleinert.

Die Schnelligkeit dieſes Bildungsproceſſes iſt wahr-

ſcheinlich nach der Ortsbeſchaffenheit ſehr verſchieden. Bei der geringen Aufmerkſamkeit, die man ihm bisher geſchenkt hat, liegen darüber nur ſehr wenige Beobachtungen vor. Von der Stendelitz, einem kleinen See bei Altſtrelitz, meldet im Jahre 1775 ein aufmerkſamer Beobachter, daß er nun ſchon ſeit 25 Jahren eine beſtändige Abnahme des Waſſers in demſelben und eine Zunahme der den See umgebenden Wieſen, Brinke und Gärten wahrgenommen habe. „Da, wo man vor 25 Jahren mit dem Sommer- und Wintergarn fiſchte (heißt es in dem Berichte,) wirbt man jetzt ſchon Rohr und Heu, obgleich dieſe Gegenden noch quebbig ſind; und da, wo man vor eben ſo vielen Jahren auf einer quebbigen Fläche heuete, ſind ſeither ſchon feſte Brinke entſtanden, worauf man mit gutem Erfolge ſchon Gärten angelegt hat: und ſo verliert ſich das Waſſer von Jahr zu Jahr, während das feſte Erdreich beträchtliche Eroberungen macht, und allem Anſcheine nach werden keine 25 Jahre mehr vergehen, bis es von der Stendelitz heißt: „ſie iſt geweſen!“ Schon mitten auf ihrer Oberfläche erhoben ſich hin und wieder kleine flache, ſchwimmende Inſeln. Oft treiben ſtarke Winde dieſe an's Ufer, und ſo wie ſie dort anwachſen, kommen an ihrer früheren Stelle andere zum Vorſchein. Allerlei Waſſergewächſe, beſonders große Mümmelchen-Wurzeln, erheben ſich über die Waſſerfläche, nehmen gegen die Gewalt des Windes die zwiſchen ihnen aufſteigende ſchlammige Erde in Schutz, und geben dem anfliegenden Baumſamen Gelegenheit Wurzeln zu ſchlagen. Von ferne ſcheint der See noch ziemlich waſſerreich, aber wenn man ſich mit einem Kahne auf denſelben begiebt, läuft man Gefahr in Moraſt und Schlamm

ſtecken zu bleiben. Die Fiſche haben ſchon ſeit etlichen Jahren ihre Auswanderung vermittelſt des langen Baches, zu gewiſſen Jahreszeiten in großen Schaaren, nach dem Trebbower See angeſtellt: dies Jahr aber war es wegen der lange anhaltenden Dürre mehr als je ſichtbar. Im Juni und Juli drangen ganze Wolken kleiner Barſche und Plötzen in den nordoſtwärts einfließenden Bach ſo häufig ein, daß man, ſo flach und klar das Waſſer auch iſt, an etlichen Orten den Grund nicht ſehen konnte; ſie waren nur 1, höchſtens 2″ lang, denn große Fiſche wagten ſich, weil dort viel Verkehr von Menſchen iſt, nicht an dieſe Stelle. Aber deſto anſehnlicher war zu gleicher Zeit deren Auswanderung durch den ſüdöſtlich ausfließenden Bach. Dieſer war diesmal mehr als ſonſt, in einer ziemlich langen Strecke von der Stendelitz an, häufiger mit Schlamm und Moraſt als mit Waſſer angefüllt. Nur die ſtärkſten und größten Fiſche konnten ſich durcharbeiten, und in der That, ſie machten ein ſo ſeltſames Gewühl, daß man ſich nicht ſatt daran ſehen konnte. Manchmal glitten etliche mehr auf dem Rücken als auf dem Bauche über die Oberfläche des Schlammes hinweg, bisweilen wälzten ſich die einen über die anderen hin; nichts war leichter, als daß man ſich ihrer in dieſem Zuſtande bemächtigen konnte, und dies Fiſchen im Trüben dauerte mehrere Wochen, bis die Folgen des anhaltenden Regenwetters den Emigranten den Weg zum Trebbower See erleichterten. Auch verſchiedene Waſſervögel, die ſonſt ihren Aufenthalt an der Stendelitz hatten, waren ſchon ſeit Jahren nach und nach ausgeblieben, wie z. B. der Roodúmp (**Botaurus stellatus**) ſeit 12 Jahren, die Schwäne ſeit 5 Jahren, die wilden Gänſe

und ſelbſt die Rohrſperlinge; nur die wilden Enten und Fiſchreiher waren geblieben.“ [1] — Ob jene Prophezeihung, daß die Stendelitz bald ganz verſchwunden ſein werde, jetzt ſchon erfüllt ſei, habe ich trotz vieler Erkundigungen nach ihren Schickſalen, noch immer nicht in Erfahrung bringen können!

Außer dem Zuwachſen dieſes See's führt jener Beobachter noch drei andere Beiſpiele aus derſelben Gegend an. Zwiſchen Alt- und Neuſtrelitz befinde ſich eine feſte Viehweide, und dieſen Platz hätten alte Leute noch als einen See gekannt, der den Namen „der faule See“ geführt habe. Ein anderer zwiſchen Altſtrelitz und Uſerin gelegener See, der trockene See genannt, ſei alten, noch lebenden Leuten aus dem Munde ihrer Eltern noch der Größe nach bekannt, daß er mit zwei Wadenzügen genutzt worden ſei; jetzt wäre er ſchon bis auf eine geringe Oeffnung zugewachſen, und wo vormals gefiſcht worden, ſtänden jetzt Erlen, Birken, Tannen, Weiden u. ſ. w.; auch der Bürgerſee werde merklich kleiner. — Ein anderes inſtructives Beiſpiel bietet die Liepe bei Prilwitz dar. In derſelben iſt auf der großen Schmettau'ſchen Specialcharte von Meklenburg-Strelitz vom Jahre 1780 etwa 60 Ruthen von der Südſpitze der Landzunge des Liepſer Bruches entfernt noch eine kleine Inſel (der Bacherswall) gezeichnet, die jetzt durch eine etwa 200 Schritt lange Wieſe mit der äußerſten Spitze jener Landzunge zuſammenhängt; wahrſcheinlich iſt das ganze Liepſer Bruch, bis auf die Horſte, eine dem Vegetationsproceß ihren Urſprung ver-

[1] Nützliche Beiträge z. d. Strelitzer Anzeigen 1775 St. 39, — auch abgedruckt in Boll, Archiv IX, 102.

dankende Neubildung, und Tolenſe und Lieps bildeten ein einziges Waſſerbecken, aus welchem jene Horſte als Inſeln hervorragten. [1] — In allen dieſen älteren Fällen, die ſich ohne Zweifel auch noch aus andern Gegenden Meklenburgs in großer Zahl würden nachweiſen laſſen, iſt eine künſtliche Entwäſſerung durchaus nicht im Spiele geweſen; in neueſter Zeit iſt man aber dieſem Proceß durch Senkung von Seeſpiegeln, durch Anlegung von Abzugsgräben, ſo wie durch Drainage vielfach zu Hülfe gekommen und hat ihn weſentlich dadurch beſchleunigt.

Eine eigenthümliche Erſcheinung ſind die ſchwimmenden, beim Betreten erzitternden Wieſendecken, in Meklenburg „Fennbrücher" genannt, ein Name, der ſich auch in anderen germaniſchen Sprachen in der Bedeutung von „Sumpf, Moor, Torfmoor" wiederfindet; [2] im Hannöverſchen, — in dem St. Jürgener Lande an den Ufern des Fluſſes Hamm, — nennt man ſie, „Dobben", in Dänemark „Gynge", d. h. die Schaukel, in Ungarn „Láp". — Das Rohr iſt in ihnen ſchon im Abſterben begriffen, und wird von raſenbildenden Gräſern und Halbgräſern, (namentlich von Agrostis stolonifera und Carex-Arten,) verdrängt und erſetzt; manche dieſer Decken ſind auch reich an Fennmoos (Sphagnum sp.), Fennbeeren (Vaccinium Oxycoccos)

1. Dies kann aber nur in vorgeſchichtlicher Zeit der Fall geweſen ſein, denn in einer Urkunde vom Jahre 1273 wird ſchon der „decursus aquae defluentis de stagno Lipiz usque in stagnum Tolense" erwähnt; es waren alſo die Verhältniſſe damals im Weſentlichen ſchon ebenſo, wie ſie jetzt vorliegen.

2. Im Angelſächſiſchen, Engliſchen, Isländiſchen und Schwediſchen: fenn; im Frieſiſchen: feen; im Holländiſchen: ven, veen.

und Sonnenthau (Drosera sp.), und selbst Birken, Weiden und andere Bäumchen finden sich gelegentlich auf ihnen an. Sie ruhen auf Wasser oder mehr oder weniger flüssigem Moraſt, und wenn die Decken nur dünne sind, ist ihr Betreten gefahrvoll, indem man sie dann leicht durchbrechen und unter ihnen versinken kann. Letzterem vorzubeugen, banden sich (wie Fr. Jahn im Jahre 1806 berichtet,) die Landleute in der Dobertiner Gegend, wo viele solcher Fennbrücher vorhanden sind, wenn sie das Gras darauf mäheten, Brettchen von der Länge eines halben Klafters unter die Füße, — eine Vorsichtsmaßregel, die man auch heutigen Tages noch bei den Bewohnern Oldenburgs antrifft, welche ihre großen Moorflächen nicht ohne derartige Bretterſandalen zu betreten wagen.

In Meklenburg sind kleinere Fennbrücher gar nicht selten, in viel größerer Ausdehnung aber traf man sie früher in dem südlichen Gränzlande, nämlich in der fast 30 Quadratmeilen großen, nur durch eine Menge inselförmig aus ihr hervorragender größerer und kleinerer Plateau's unterbrochenen Niederung, die unter dem Namen des großen Havelländiſchen Luch's den 9 Meilen langen Raum zwiſchen Oranienburg und der Havelmündung einnimmt. Mit Ausnahme der bezeichneten Inseln, deren größere durch eigene Namen (das Land Rhinow, das Land Frieſack, der Nuß-Winkel, das Land Bellin, das Land Glien) unterſchieden werden, — bieten alle Theile desſelben dem Auge eine weite, sehr ebene Grasfläche dar, deren fast horizontale Sohle, verbunden mit anderen Umständen, gar nicht daran zweifeln läßt, daß sie ehedem den Boden eines großen Gewäſſers, von welchem noch einige Reſte als

Seen übrig geblieben ſind, gebildet habe, aus welchem jene Plateau's als Inſeln hervorragten. Dieſe Flur wird nur zwiſchen dem Lande Frieſack und Bellin durch einen ſchönen, aus der Grasfläche ſich erhebenden Laubwald, der Zotzen [1] genannt, unterbrochen. Bis zum Jahre 1718, wo deſſen Urbarmachung begann, war dies große Luch eine wilde Urgegend, wie die Hand der Natur ſie gebildet hatte. Klöden [2] hat von derſelben eine ſo anſchauliche Schilderung entworfen, die auch ohne Zweifel auf den früheren Zuſtand unſerer großen meklenburgiſchen Niederungen paßt, daß ich mir nicht verſagen kann, die weſentlichſten Züge daraus mitzutheilen.

„Weit und breit bedeckte ein Raſen aus zuſammengefilzter Wurzeldecke von bräunlich-grüner Farbe die waſſergleiche Ebene, deren kurze Grashalme beſonders den Riedgräſern (Carex vulpina, paniculata, stellulata, acuta und Pseudo-Cyperus), ſo wie der Aira caespitosa und aquatica angehören. Agrostis vulgaris, Holcus lanatus und Arundo Calamagrostis, hier und da auch Melica coerulea, treten dazwiſchen, und ſtellenweiſe erhoben ſich wie Stacheln in Gruppen die ſtielrunden Blätter der Binſen und des Scirpus ovatus und caespitosus. Im Juli iſt die Fläche auf weite Strecken weiß, wie mit Schnee bedeckt von den Büſcheln des Wollgraſes (Eriophorum). Die haarigen Blätter des Sonnenthau's, die Fennbeere, dazwiſchen die Sträuße der ſchönblühenden Andromeda, des Haidekrautes und gelegentlich auch der zarten Erica

1. Was mag dieſer Name, den auch zwei Seen im ſüdlichen Theile von Meklenburg-Strelitz führen, bedeuten?

2. Beiträge u. ſ. w. VIII. 45 ff.

Tetralix und der prachtvollen **Gentiana Pneumonanthe**, unterbrechen ſtellenweiſe jenen Raſen, auf deſſen Grunde unter den Gräſern die gelbgrünen Blätter des Fennmooſes hervortreten. Auf naſſen Stellen ſteht die in zwerghafte dichte Gebüſche verwachſene Werftweide [1] (**Salix repens**), gemengt mit der kleinen Rosmarinweide und der größeren Saalweide, an anderen Stellen bildet die Elſe hohe Gebüſche, oder das Schilfrohr ſteigt ſchlank aus dem Waſſer, mit grauen Riſpen, in dichtem Gedränge große Flächen in Beſitz nehmend und nur ſtellenweiſe dem Bullenpeſel (**Typha**) Raum gönnend, oder auch der hochragenden Seebinſe (**Scirpus lacustris**), während in den Gräben u. ſ. w. das ſo zierlich blühende Dreiblatt (**Menyanthes**) ſich weit ausbreitet, der wohlriechende Kalmus die Ränder begleitet und hin und wieder mit der gelben Waſſerlilie (auch Adebarsblôm genannt,) wechſelt. Trockenere Stellen bedecken niedere Birkengebüſche, auch der Porſt (Ledum) tritt in großen Gruppen auf, mit mehreren Farnen (namentlich der ſchönen Osmunda,) vergeſellſchaftet, während andere Stellen nur mit Laubmooſen bewachſen ſind."

„In jedem Frühjahre quoll der Boden dieſes Luchs durch das hervordringende Grundwaſſer auf, die Raſendecke hob ſich in die Höhe, bildete eine ſchwimmende elaſtiſche Fläche, welche bei jedem Schritte unter den Füßen einſank, während ſich ringsum ein flach trichterförmig anſtei-

1. Wie das Wort Luch, ſo iſt auch dieſer Name noch ſlaviſchen Urſprungs und lautet jetzt z. B. im Serbiſchen werba, im Böhmiſchen wrba, im Polniſchen wierzba. Auch der Name Elſe (Alnus glutinosa) iſt wohl ohne Zweifel auf das altſlaviſche wolsa zurückzuführen; der deutſche Name dieſes Baumes iſt Eller, — ob auch „Erle", darüber habe ich manche Bedenken.

gender Abhang bildete. Andere Stellen, welche ſich nicht in die Höhe heben konnten, ſogenannte Lanken,[1] wurden überſchwemmt, und ſo glich das Luch in jedem Frühjahr einem weiten See, über welchen jene gehobenen Raſenſtellen wie grüne ſchwimmende Inſeln zwiſchen den erhöheten Plateau's hervorragten, während an anderen Stellen die Weiden, Elſen und Birkengebüſche ſich mit ihren Wipfeln im Waſſer ſpiegelten, oder da, wo ſie auf ſandigen, aus dem Moore emporſteigenden Bodenanſchwellungen (ſogenannten Horſten,) gewachſen waren, kleine Waldinſeln darſtellten. — Die umliegenden Ortſchaften verſuchten es, dem Luche dadurch einigen Nutzen abzugewinnen, daß ſie ihre Kühe darin weiden ließen, und das freilich ſchlechte ſaure Gras, ſo gut es ging, mäheten. Beides war nur mit großer Mühe zu erreichen. Das Vieh mußte häufig durch die Lanken ſchwimmen, um Grasſtellen zu finden, oder es ſank in die weiche Decke tief ein, zertrat dieſelbe, daß bei jedem Fußtritt der braune Moderſchlamm emporquoll, ja daß es ſich oft nur mit großer Mühe wieder herausarbeitete. Das Gras wurde dabei ſo tief in den Boden getreten, daß es ſich nicht wieder erheben konnte, und nach längerem Abweiden fanden die Kühe nur eine ſehr ärmliche Nahrung, arbeiteten ſich dabei ſehr ab, wurden ſchmutzig und mager, und verloren die Milch. Oft blieb auch eine Kuh im Moraſt ſtecken, und ward nach unſäglicher Mühe kalt, kraftlos und krank wieder heraus-

1. So ſchreibt Klöden und dies Wort würde vielleicht auf das ſlaviſche lanka, d. h. Wieſe, zurückführen; ſollte es aber wohl nicht in Bländen umzuwandeln ſein? Hier in Mecklenburg wenigſtens bezeichnet man ſolche überſchwemmte Wieſenſtellen (da blankes Waſſer darauf ſteht,) mit letzterem Namen.

gebracht, oder wenn dies zu schwer hielt, an dem Orte, wo sie versunken war, geschlachtet und zerstückt herausgetragen. Nur im hohen Sommer und bei trockener Witterung war der größte Theil des Luch's zu passiren; dann mähete man das Gras, allein nur an wenigen Stellen konnte es mittelst Wagen herausgebracht werden; an den meisten mußte man es bis in den Winter in Haufen stehen lassen, um es bei gefrorenem Boden einzufahren. Gar oft aber waren die Haufen oben und unten verfault, auch nicht selten, wenn der Wind sie zerstört hatte, durch und durch verdorben. — So wenig nutzbar dies Luch für Menschen und gezähmtes Vieh war, so vortrefflich war es für das Wild geeignet. In früheren Zeiten hauseten hier selbst Thiere, welche jetzt in der Mark nicht mehr vorkommen, wie Luchse, Bären und Wölfe, und daß es an anderem Wilde nicht gefehlt haben werde, läßt sich hiernach schon erwarten. Besonders aber waren es die Sumpfvögel, Kraniche, Störche u. s. w., welche hochbeinig in diesem Paradiese der Frösche umherstolzirten, und mit ihnen bewohnten die Wasser ein unendliches Heer von Enten aller Art, nebst einer Unzahl anderer Wasservögel. Kibitze, Rohrsänger, Birkhähne und andere die Bruchgegenden liebenden Vögel waren in Menge vorhanden. Außer dem unabsehbaren Heere der Frösche enthielten die Gewässer viele Schildkröten und der Zotzen viele Schlangen, und wolkenartige Schwärme von Mücken und Schnaken erfüllten in der wärmeren Jahreszeit die Luft. — Die Flüsse und Bäche [1]

1. Mehrere derselben führen den Namen Rhin, einer heißt die Lieze, — beides sehr alte Namen, deren ersterer auch noch in England bei Sedgemoor vorkommt, wo breite, tiefe

des Luch's zogen ſich bei geringem Gefälle in unzähligen Krümmungen durch daſſelbe hin und floſſen langſam der Havel zu; ſie traten häufig über, und in der Regel war die Niederung bis in den Juni überſchwemmt. In Kriegszeiten bildete es eine vortreffliche natürliche Schutzwehr für das dahinter liegende Land. — Die aus vegetabiliſchen Reſten beſtehende Decke des Bodens iſt an den meiſten Stellen 2—3′ dick, an vielen noch weit mehr. Der Untergrund iſt meiſtens Thon oder Mergel, an vielen Stellen Sand. In 14′ Tiefe hat man ganz unten im Torfe Eichbäume mit Stämmen, Wurzeln und Zweigen gefunden, welche aber von Feuchtigkeit durchdrungen und ganz ſchwarz waren.

Beiſpiele bewaldeter Fennbrücher, wie ſolche in anderen Gegenden des Erdballs noch vorkommen, ſind mir aus Norddeutſchland nicht bekannt. Die Beſchaffenheit mancher unſerer Torflager deutet aber darauf hin, daß auch früher derartige bewaldete Decken vorhanden waren, und es wird daher nicht ohne Intereſſe ſein, ein Beiſpiel derſelben aus der gegenwärtigen Zeit kennen zu lernen. Ein ſolches bietet der große Dismal-Swamp in Nordamerika dar, welchen Lesquereux folgendermaßen beſchreibt: [1]. „Der Boden dieſes ungeheuren Sumpfes beſteht durchweg aus Torf und zwar ſo dick, daß ich es vergebens verſucht habe, mit einem langen Rohre durch das Torflager hin-

Gräben mit ihm belegt werden (ſ. Macaulay history of England Tauchn. ed. vol. II. 171 ff.); vielleicht iſt unſer mekleuburgiſches Wort „Rije" nur aus jenem verderbt. Auch der Ausdruck Lieze taucht vielfach in Norddeutſchland auf, ſeine Bedeutung ſcheint aber etwas ſchwaukend zu ſein.

[1]. Zeitſchr. d. deutſch. geol. Geſell. IV. 695.

durch zu bringen. Er wird von tiefen Canälen durchſchnitten, deren Ränder ebenfalls lediglich aus Torf beſtehen. Es war dies kaum anders zu erwarten, da die ganze Vegetation eine dem Torfmoor eigenthümliche iſt, beſtehend wie in der Schweiz hauptſächlich aus Sphagnum, nächſt welchem die Rohre am häufigſten ſind. Letztere wachſen überall bis zu einer Höhe von 8—12′, und ſtehen ſo dicht, daß man ſich kaum anders als mit dem Beile in der Hand einen Weg durch dieſelben bahnen kann. Indeß iſt doch ihre Baſis, ſo dicht ſie auch ſtehen mögen, immer mit Sphagnum bedeckt, welches ſich in einem dichten Teppich ausbreitet, ſobald die Rohre gelichtet werden. Außerdem fand ich eine Menge anderer Geſträuche, beſonders Andromeden und ein dichtes Gewebe von Schlingpflanzen; über dieſelben ragt ein weiter Dom von hohen herrlichen Bäumen hinaus, Tulpenbäume und Magnolien, 100 bis 150′ hoch, Ahorne, einige Coniferen und am Rande des inneren See's in bedeutender Anzahl ein prächtiges Taxodium. Dieſer See, der Drummond-See, welcher 15 engliſche Meilen im Innern des Sumpfes liegt, hat ungefähr 6 Meilen im Umfange und ſcheint ganz kreisförmig zu ſein. Man kann ihm nur mit Kähnen beikommen, denn ſobald man ſich ihm nähert, fängt das Waſſer im Walde an zu ſteigen, indem die Bäume ſich ſenken, und man müßte von Baum zu Baum ſchwimmen, bevor man eine freie Ausſicht gewinnen könnte. Ich fand Taxodiums, von denen nur noch die Krone ſichtbar war, und andere, deren Stamm zur Hälfte im Waſſer ſteckte. Die Tiefe des See's beträgt nirgends mehr als 15′, und überall iſt ſein Boden mit umgeſtürzten Bäumen bedeckt. Obgleich

ſein Niveau keinem Wechſel unterworfen iſt, iſt es doch kein Zweifel, daß ſein Spiegel ſich erweitert, und zwar durch Abbruch der ſchwimmenden Ufer. Wenn nämlich die Decke, welche den unterirdiſchen See überzieht, zu ſchwer wird, ſo ſenkt ſie ſich leiſe und allmälig, zuerſt in der Mitte und dann nach und nach gegen die Ränder, wodurch die Bäume zum Umſturz gebracht werden."

In manchen Fällen hat die ſchwimmende Decke eine ſolche Feſtigkeit erlangt, daß ſie ſich von gewöhnlichem Wieſenboden gar nicht unterſcheidet, obgleich ſie immer noch ein Waſſerbecken, und zwar mitunter von anſehnlicher Tiefe, unter ſich birgt. Daß dies der Fall iſt, hat ſich in neuerer Zeit mehrfach bei Anlegung der Chauſſeen und Eiſenbahnen gezeigt. So ſank z. B. die von Teterow nach Lage führende Chauſſee, welche bei dem Dorfe Perow über Wieſenboden geführt wurde, bei ihrer Anlage plötzlich in einer Nacht tief an dieſer Stelle ein. Ein anderer Fall der Art ereignete ſich auf der Chauſſeeſtrecke zwiſchen Plau und der Appelburg; man hatte dort im Winter 1844/45 das Planum an einer Stelle über einem Moore aufgeſchüttet, als aber das Thauwetter eintrat, verſank die aufgetragene Erde, und man ſah, daß man auf einer nur 6′ dicken torfartigen Erdſchicht gebauet hatte, welche über einem 30′ tiefen Waſſerbecken ruhete: alte Leute wollten ſich auch noch erinnern, dort früher blankes Waſſer geſehen zu haben. Aehnliche Erfahrungen machte man, als im Herbſt 1846 der Erddamm für die Wismar-Schweriner Eiſenbahn durch die Wieſe geführt wurde, in welcher der Wall der alten Feſte Meklenburg liegt; denn eines Morgens war auch hier das Planum verſchwunden, und ſtatt

deſſen ein 30—40′ tiefer Teich ſichtbar, in deſſen Nähe durch den unterirdiſchen Seitendruck ſich einige kleine Hügel in der Wieſe erhoben hatten. Auch in Meklenburg-Strelitz iſt ein ſolcher Fall bei Blumenholz, zwiſchen Neubrandenburg und Neuſtrelitz vorgekommen; man führte hier das Chauſſeeplanum über ein Bruch, trotz der Warnung eines alten Hirten, daß dort dem Boden nicht zu trauen ſei, — und ſiehe da! ſie verſank auch hier recht gründlich.

Was nun endlich den Torf betrifft, ſo zerfällt derſelbe hinſichtlich ſeiner Beſchaffenheit, ſeiner Bildungsgeſchichte und der Oertlichkeit, wo er auftritt, in mehrere characteriſtiſch ſich unterſcheidende Arten. Da eine genauere wiſſenſchaftliche Erforſchung derſelben aber in Meklenburg leider faſt noch ganz und gar fehlt, ſo ſind wir vorläufig gezwungen unſere Mittheilungen hauptſächlich aus einem anderen Lande, welches dem unſrigen in naturgeſchichtlicher Beziehung ſehr nahe verwandt iſt, — nämlich aus Dänemark, zu entlehnen, über deſſen Torfbildungen namentlich Forchhammer's und Steenſtrup's Forſchungen ſchon viel Licht verbreitet haben. [1]

Am zahlreichſten ſind in Meklenburg vorhanden und die größte Ausdehnung beſitzen die Wieſenmoore oder

1. Ueber norddeutſche Torfmoore handeln ausführlicher: Wiegmann, über die Entſtehung, Bildung und Weſen des Torfes, Braunſchweig 1837. — Griſebach, über die Bildung des Torfes in den Emsmooren, Göttingen 1846. — Poulſen, über ein Torfmoor in Holſtein (im amtl. Bericht über die XI. Verſammlung deutſcher Land- und Forſtwirthe in Kiel, Altona 1848, S. 515); desgl. Binge, (über das am Ausfluſſe des Eismarſchen Kloſterſee's in die Oſtſee belegene Torfmoor) in den Schriften der Marburger Geſell. zur Beförderung der geſammten Naturwiſſenſchaft, 1823, Bd. I. 167 ff.

Flachmoore, welche die Vertiefungen der weiten flachen Flußthäler einnehmen und auch an den Rändern der Seeen vorkommen, ja ſelbſt an der Oſtſeeküſte in ſchmalen Buchten, aus denen ſich das Meerwaſſer zurückgezogen hat. Ihre Oberfläche iſt eben und überragt ein benachbartes Niveau nie bedeutend. Zu ihrer Speiſung bedürfen ſie hartes Waſſer mit reichlich gelöſeten unorganiſchen Stoffen, unter denen namentlich der Kalk eine wichtige Rolle zu ſpielen ſcheint. Rohr, Binſen und andere krautartige Sumpf- und Uferpflanzen haben den hauptſächlichſten Antheil an ihrer Bildung, Laubmooſe dagegen nur einen ſehr untergeordneten. Die Mächtigkeit dieſer Lager beträgt gewöhnlich nur 5—12′, und ihre Maſſe iſt braun oder ſchwarz, und dichter, ſtärker zerſetzt und von einem größeren Aſchengehalte, als der Torf der Hochmoore. Nicht ſelten ruhen ſolche Wieſenmoore auf Wieſenkalk und ſtellenweiſe geht letzterer ſogar allmälig in erſteres über; auch wo dies nicht der Fall iſt, finden ſich in dieſem Torfe oft vereinzelt calcinirte Gehäuſe lebender Sumpfſchnecken, welche dem Torfe der Hochmoore gänzlich fehlen. Da die Pflanzen, welche die Vegetationsdecke der Flachmoore bilden, keine hygroſkopiſchen Eigenſchaften haben, alſo das Grundwaſſer nicht über deſſen natürliches Niveau hinauf zu treiben vermögen, ſchließt die Torfbildung in der Höhe des Waſſerſpiegels ab und die Torflager werden durch Wieſenpflanzen erſetzt, deren Reſte keinen Torf mehr bilden, ſondern nur ſogenannte Bunkerde (eine trockene, loh-artige Erde), oder eine ſchwarze, unverbrennliche Dammerde. Der oft anſehnliche Kalkgehalt dieſer Torfmoore erklärt es, warum die ſie überdeckende Wieſenflora mitunter einen beträcht-

lichen Reichthum an kalkliebenden Pflanzen zeigt, wie z. B. mehrere schöne Orchideen, Primula farinosa, Gentiana Amarella und vielleicht noch manche andere Zierden unserer Flora (z. B. Sweertia, Saxifraga Hirculus, Pedicularis Sceptrum, falls diese zu den kalkliebenden gehören).

Wie groß dieser Kalkgehalt zuweilen sei, erhellt z. B. aus einer Analyse der Asche eines in den Wiesenmooren bei Malchin und Sommersdorf im Jahre 1850 gestochenen Torfes, welche Herr Apotheker F. Timm ausgeführt und mir mitgetheilt hat. Dieser Torf lieferte 7 bis 8% Asche, und letztere enthielt in 100 Gewichtstheilen zu Malchin, Sommersdorf:

$46_{/55}$	$40_{/10}$	kohlensauren Kalk,
$3_{/21}$	$4_{/73}$	kohlensaure Talkerde,
$7_{/10}$	$1_{/33}$	schwefelsaure Kalkerde,
$11_{/10}$	$2_{/16}$	Kieselerde, Eisenoxyd, Thonerde und Mangan,
$1_{/04}$	$1_{/33}$	Chlorkalium, schwefelsaures Kali und Schwefelcalcium,
$30_{/00}$	$49_{/99}$	in Wasser und Salzsäure unlösliche Bestandtheile.
$100_{/00}$	$100_{/00}$	

In jenem Jahre wurden zu Malchin 6,968,000 Soden Torf gestochen, welche in getrocknetem Zustande à 24 Loth schwer waren und à 2 Loth Asche lieferten. Das Gesammtgewicht der Asche war also 13,936,000 Loth oder 435,000 Pfund. Rechnen wir nun, da die Analyse an einem zu kleinen Quantum Asche ausgeführt ist, um so ohne Weiteres als Norm für eine so große Masse dienen zu können, statt jener 435,000 Pfund deren auch nur 300,000 Pfund oder 3000 Centner, so wären in der

Malchiner Torfasche aus dem Stiche des Jahres 1850 vorhanden gewesen:

1380 Centner kohlensaure Kalkerde,
90 „ kohlensaure Talkerde,
210 „ Gyps,
210 „ Kieselerde aus in Säuren löslichen Verbindungen geschieden.

Wenn auch die Sohle mehrerer an der meklenburgischen und pommerschen Ostseeküste vorhandener Torfmoore (z. B. bei Greifswald, Sülz, Doberan) tiefer liegt, als der Meeresspiegel, so hat doch die Meeresvegetation dort nirgends einen Beitrag zur Torfbildung geliefert, [1] — selbst da nicht, wo solche Moore, wie die z. B. bei dem heiligen Damme, bei dem Dorfe Müritz (zwischen Rostock und dem Fischlande), bei Swantust auf Wollin [2] und bei Strand-Mose an dem südöstlichen Zipfel

1. Sie kann auch nur einen sehr geringen liefern, da nach neueren Untersuchungen die Algen, welche die Hauptmasse der Meeresvegetation bilden, sich überhaupt nicht zur Torfbildung eignen. Es bleibt also für diese nur das Seegras (Zostera) übrig, und etwas Torf, welcher dieser Pflanze seine Entstehung verdankt, soll wirklich auf den Inseln des Wismarschen Busen vorhanden sein. Mir ist über denselben jedoch weiter nichts bekannt geworden, als die kurze Notiz, daß Professor Ehrenberg 1852 in der Octobersitzung der Berliner Akademie eine vorläufige Mittheilung gemacht habe, über die Anwendung des Mikroskops zur Entscheidung der wichtigen Frage über die Existenz von wahrem Meerestorf, und große Proben solchen von mikroskopischen Meeresthieren ganz durchdrungenen Zosteratorfes von den „Inseln der Ostseeküste bei Wismar" vorgelegt habe. — (Froriep Tagesberichte u. s. w. 1852 Nr. 676 S. 240.)

2. Der Torf liegt am Strande zwischen Swantust und Heidebrink; seine Oberfläche ist nur wenig höher als der Meeresspiegel und er ragt bis in die Ostsee hinein, welche Stücke von

der Insel Möen sogar gegenwärtig von den Fluthen der Ostsee überspielt werden; an letzterer Stelle liegt der Torf etwa 2′ unter dem gewöhnlichen Wasserstande, ist angefüllt mit Gehäusen von Süßwasserschnecken noch lebender Arten und enthält zugleich viele Knochen von Schweinen, Pferden und Rehen, — auch Reste eines im Torfe wurzelnden Baums wurden unter Wasser gesehen [1].

Auch die zum Theil sehr mächtigen Torfschichten, welche an der Nordseeküste von Schleswig an bis zum Ausflusse der Schelde ziemlich allgemein unter den Meeresalluvionen auftreten, und in Ostfriesland mit dem Namen Darg bezeichnet werden, sind nur ein Product der Süßwasservegetation. Den wahrscheinlichen Bildungsgang desselben beschreibt Professor Forchhammer [2] folgendermaßen: „An allen flachen Küsten (sagt derselbe,) wo die Wellen Sand und kleine Steine mit sich führen, bildet sich in einiger Entfernung vom Ufer eine Sandbank, welche parallel mit demselben in größerer oder geringerer Entfernung hinläuft. Diese Sandbank ist eine Barre, gebildet an dem Orte, wo die von der Küste zurückgeworfene Welle der fortschreitenden begegnet. Wenn eine solche Sandbank nun bei starken Stürmen und hohen Fluthen über den gewöhnlichen Stand des Meeres aufgeworfen wird, oder eine regelmäßige Hebung des Landes

---

ihm abspült. — Der Name Swant-ut ist slavisch und heißt zu deutsch „heilige Mündung."

1. Puggaard, Geologie der Insel Möen, S. 92. — Bei Falsterbo soll ein Torflager sogar 1 Meile von der Küste entfernt, 14′ tief unter Wasser liegen (Pugg. a. a. O.).

2. (Forchhammer) die Bodenbildung der Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg, 1848, S. 31.

ſie über das Niveau der See bringt, wird ein Theil des Meeres abgeſchnitten und bildet eine Lagune. In heißen Klimaten und unter günſtigen Umſtänden kann das Waſſer verdampfen und eine Salzkruſte hinterlaſſen; in unſerem Klima dagegen, wo die Regenmaſſe größer iſt, als die Verdampfung, wird der Regen das Salz der Lagune nach und nach auswaſchen, und dieſelbe nach kürzerer oder längerer Zeit in einen Süßwaſſerſee verwandeln. Damit iſt denn auch die Bildung eines Torfmoores ſchon gegeben." — Manche unſerer Moore an der Oſtſeeküſte befinden ſich noch in dieſer ihrer urſprünglichen Lage und man erblickt dort jetzt noch die Barre, durch welche die Meeresbucht, welche früher die Stelle des Torflagers einnahm, ſich befindet. Aber was das Meer gewaltſam aufbauet, kann es auch wieder durch andere ſpätere Angriffe zerſtören und dies iſt wahrſcheinlich mit den Barren der jetzt vom Meere überflutheten Moore geſchehen. Wie nun aber dieſe, welche urſprünglich mit ihrer Oberfläche etwas über dem Meeresſpiegel gelegen haben werden, in ihre jetzige ſubmarine Stellung gekommen ſind, — ob es dazu nöthig ſei, eine allgemeine Senkung unſeres Küſtenlandes anzunehmen, oder ob ſich jenes durch ein Zuſammenſinken der Torfmaſſe in ſich ſelbſt (welches vielleicht durch den Druck daraufgeworfener Meeresalluvionen nach Hinwegräumung der Barre noch begünſtigt ſein könnte,) erklären ließe, — darüber wage ich kein Urtheil zu fällen. — Ein inſtructives Beiſpiel davon, wie ein ſolches ſubmarines Torflager nach Verluſt ſeiner erſten, *vor* ihm gelagerten Barre, durch das Meer hernach ſelbſt durch Aufbau einer neuen *auf* dem Torfe ſelbſt ruhenden Barre vor weiterer Zerſtörung

beſchützt worden iſt, hat uns Herr Friedrich Koch in ſeiner Abhandlung über den Heiligen Damm bei Doberan kennen gelehrt, [1].

Characteriſtiſch unterſchieden von den Wieſenmooren ſind die gleichfalls in anſehnlicher Ausdehnung auftretenden Haidemoore oder Hochmoore, welche ihren letzteren Namen der ſanften Wölbung verdanken, mit der ſie ſich oft anſehnlich über dem Waſſerſpiegel erheben. Sie bedürfen zu ihrer Speiſung weiches, von gelöſeten unorganiſchen Stoffen möglichſt reines Waſſer, und ihre Maſſe wird vorzugsweiſe aus Fennmooſen [2] und anderen Laubmooſen (namentlich Hypnum spec.) gebildet. Der Torf dieſer Moore, welcher eine Mächtigkeit von 10—20′ erreicht, iſt theils ſehr leichter und reiner Moos- oder Fasertorf, deſſen vegetabiliſchen Beſtandtheile viel weniger zerſetzt ſind als im Torf der Wieſenmoore, — theils iſt es ein ſogenannter Specktorf, d. h. eine dichtere, harzreiche Maſſe, zu deren Bildung Haidepflanzen mitgewirkt haben. Dieſe Moore wachſen ſo hoch empor, als die Capillarkraft ihrer poröſen Maſſe das Waſſer über das Niveau des Beckens, in dem ſie ſich bilden, zu heben vermag. Bedeckt ſind ſie mit Haidekraut, der Fennbeere und der Drunkelbeere, dem Porſt, der Andromeda und anderen Haidepflanzen. — Häufig ſchließen ſie Holzreſte, ja ſelbſt Wurzelſtöcke von Bäumen und ganze Stämme ein.

Eine eigenthümliche Abart dieſer Haidemoore ſind die

1. Boll, Archiv XIV. 416.

2. Sphagnum palustre bildet mitunter lockere Polſter von 20′ Mächtigkeit.

Waldmoore. Dieſelben haben eine runde Geſtalt und nur geringe Ausdehnung, wenn nicht mehrere derſelben mit einander verbunden ſind, — aber eine anſehnliche Tiefe von 30 und noch mehr Fuß. — Derartige Moore aus Dänemark beſchreibt Morlot [1] (nach Steenſtrup's Angaben) folgendermaßen: „Da die Abhänge der Gruben, in denen dieſe Moore ſich bildeten, ſehr ſteil waren, ſo verloren die darauf wachſenden Bäume endlich, wenn ſie ſehr groß geworden, ihr Gleichgewicht und ſtürzten über in das Moor, worin ſie nun aufgeſpeichert und erhalten blieben. Anfänglich glaubte man, daß nur Sturm ſie in dieſe Lage gebracht habe, aber eine ſorgfältigere Unterſuchung dieſer Waldmoore hat die Thatſache an's Licht gebracht, daß rings am ganzen Umkreiſe derſelben die Bäume mehr oder weniger regelmäßig nach der Mitte des Moores hin gerichtet liegen. Mitunter iſt das Waldmoor ſo klein, daß die Bäume von der einen Seite deſſelben zur andern hinüberreichen. Oft haben die Stämme darin in einer ſolchen Menge ſich aufgehäuft, daß man glauben könnte, ſie ſeien dort abſichtlich mit Sorgfalt ſo hineingelegt, als habe man verſuchen wollen, die größte Menge derſelben im kleinſten Raume unterzubringen. Wenn das Moor zu groß iſt, um auf dieſe Weiſe ganz überdeckt ſein zu können, wird der mittlere Raum deſſelben von der eigentlichen Torfmaſſe eingenommen. Letztere iſt ebenſo gebildet, wie bei den Haidemooren, welche ſich von den Waldmooren nur durch den Mangel des äußeren Baumgürtels unterſcheiden, der ſich bei erſteren deshalb nicht

1. Smithsonian report 1860, p. 305.

bilden konnte, weil ihre Ränder gewöhnlich zu niedrig und zu wenig abschüssig nach Innen zu sind. Es findet daher zwischen beiden ein stufenweiser Uebergang statt, so daß die Waldmoore eigentlich nichts anderes sind als in sehr enge Gränzen eingezwängte tiefere Haidemoore."

Betrachten wir die beiden Hauptbestandtheile dieser Waldmoore noch etwas genauer, so ist ihr mittlerer Theil sehr regelmäßig gebildet. Den Boden ihres Beckens nimmt eine Torfschicht ein, welche durch Abspülung von den Seitenwänden entstanden ist. Darüber lagert eine 1½ bis 2′ und in einzelnen Fällen selbst 3 bis 4′ mächtige horizontale Moderschicht, welche in den normal gebildeten Mooren sehr rein und ohne Beimischung fremder Stoffe ist. Wo aber das Wasser mineralische Stoffe mit sich führte, da haben sich in diesem unteren Lager oft kieselige Zwischenschichten, aus Infusorienpanzern bestehend, oder Kalkablagerungen gebildet, — hin und wieder auch wohl ein Gemisch aus beiden. Während diese Ablagerungen erfolgten, wurde die Torfbildung mehr oder weniger unterbrochen und konnte erst später, als das Wasser reiner geworden, wieder einen kräftigeren Fortschritt machen. — Auf die Moderschicht folgt dann ein gewöhnlich 3 bis 4′ dickes Torflager, welches ersichtlich aus Laubmoosen (Hypnum) besteht. Darauf erscheinen oft Stämme von Tannen (Pinus sylvestris), welche an Ort und Stelle, d. h. auf dem Moore selbst, vegetirt haben; aber sie sind klein, verkrüppelt und ihre Jahresringe stehen so dicht (bis 70 auf 1″!), woraus erhellt, daß die Localität ihrem Wachsthum nicht günstig gewesen ist, — dennoch aber haben sie dort mitunter drei- und selbst vierhundert

Jahre gelebt. In den größeren Mooren trifft man sogar zwei bis drei Schichten solcher aufrecht stehender Stämme mit wohlerhaltenen Wurzeln über einander an. — Als der Boden durch das Wachsen des Torfes allmälig höher und trockener wurde, machten die Laubmoose, aus denen er sich bis dahin gebildet hatte, anderen Platz, indem nun das Fennmoos (Sphagnum) als torfbildende Pflanze erschien. Sodann trat die Fennbeere, die Drunkelbeere (Vaccinium uliginosum) und Moorhaide (Erica Tetralix) und ganz zuletzt das gemeine Haidekraut auf. An die Stelle der Tannen waren inzwischen Birken und nachmals Elsen und Haselstauden getreten. Diese letzte aus Fennmoos bestehende Torfschicht erreicht eine Mächtigkeit von 3 bis 10′ und schließt die Bildung des Waldmoores ab, welches endlich auf seiner Oberfläche mehr oder weniger fest wird. — Die vollständige Entwickelung der eben besprochenen Schichten kann natürlich nur in der Mitte des Moores, wo hinreichende Tiefe vorhanden ist, stattfinden; nach den Seiten zu drängen sich dieselben mehr zusammen und treten in viel mehr beschränkter Mächtigkeit auf.

Was den Baumgürtel dieser Waldmoore betrifft, so erscheinen auf der oben erwähnten, den Boden des Beckens bildenden Thonschicht liegende Tannenstämme (Pinus sylvestris) in großer Anzahl. Sie erreichen einen Durchmesser von 3′ und entsprechende Länge, und ihr schöner Wuchs zeigt einerseits, daß sie günstigen Boden zu ihrer Entwickelung gehabt haben müssen, andererseits aber, daß sie sehr dicht gestanden und reine Bestände gebildet haben, da sie nur in diesem Falle so gerade und schlank emporwachsen. — Die Gegenwart dieser Tannen

in den däniſchen Torfmooren iſt um ſo auffallender, weil dieſer Baum, bis er in neuerer Zeit dort wieder angepflanzt iſt, früher, ſo weit die geſchichtliche Kunde zurückreicht, in Dänemark gefehlt haben ſoll, und alſo ſehr frühzeitig dort ausgeſtorben ſein müßte. — In einzelnen Waldmooren erblickt man über den liegenden Stämmen noch eine Schicht von aufrechtſtehenden Baumſtumpfen, die zu denen gehören, welche auf der Moorfläche ſelbſt gewachſen ſind; gewöhnlich aber fehlt dem Gürtel dieſe Schicht und man bemerkt, wie weiter aufwärts in demſelben die Tannen allmälig ſeltener werden und Eichen ſtatt ihrer auftreten, bis dieſe letzteren endlich allein das Feld behaupten. Auch dieſe haben einen ſtattlichen Wuchs und ihr Stamm erreicht oft einen Durchmeſſer von 4 Fuß." — Nach Morlot (Steenſtrup) wäre dies die Wintereiche, — die Sommereiche erſchiene erſt in den höheren Torfſchichten, und zwar in Geſellſchaft der Elſe, Haſelſtaude und harzigen Birke (B. verrucosa), welche hier an die Stelle der älteren, tiefer liegenden weißen Birke (B. alba) trete; die Espe gehe durch alle Schichten hindurch. Gegenwärtig ſoll nun auch die Eiche in Dänemark im Ausſterben begriffen ſein, [1] und wo ſie noch vorkomme, wäre dies faſt ausſchließlich nur die Sommereiche. Vorherrſchender Waldbaum iſt dort jetzt die Buche, dieſe fehlt aber in den Waldmooren ganz und gar. — Hätte es mit dieſen Beobachtungen und den botaniſchen Unterſcheidungen, auf welche ſie begründet ſind,

[1] Hinſichtlich der beiden Eichen will man in Schweden die Bemerkung gemacht haben, daß die Wintereiche uncultivirtes Land vorziehe und vor der Sommereiche verſchwinde, wenn der Boden durch längere Cultur, durch welche die Humusſchicht ſich verſtärke, verbeſſert werde.

ſo ganz ſeine Richtigkeit, ſo würde ſich die merkwürdige Thatſache daraus ergeben, daß in Dänemark drei verſchiedene Perioden von Baumvegetation auf einander gefolgt wären, — eine Tannen-, eine Eichen- und eine Buchen) periode; dieſelben ſeien (meinen die däniſchen Forſcher, nicht durch eine gewaltſame Kataſtrophe oder durch eine Veränderung des Klima's herbeigeführt, ſondern durch allmälige Austrocknung des Bodens und Verbeſſerung der Dammerde. Denn die Tanne nehme mit dem feuchteſten und unfruchtbarſten Boden vorlieb, die Buche verlange den trockenſten und beſten. — Wir werden hernach (S. 63) auf dieſen Gegenſtand noch wieder zurückkommen.

Auch in Meklenburg haben wir dieſe Hochmoore und Waldmoore. — Von einem Hochmoore aus der Nachbarſchaft der Stadt Sülz, welches jetzt die Waſſerſcheide zwiſchen Rekenitz und Trebel bildet, hat uns Herr Franz Koch eine Schilderung gegeben.[1] Daſſelbe iſt einige Hunderttauſend Quadratruthen groß, etwas mehr als 20 Fuß mächtig und nicht unbeträchtlich höher als das angränzende Wieſenmoor der Rekenitz. Während letzteres die gewöhnliche Wieſenvegetation zeigt, iſt das Hochmoor mit Haidekraut, Moorhaide, Porſt, Andromeda, Krähenbeere, Fennbeere, Drunkelbeere, Preißelbeere, Bixbeere und anderen Haidepflanzen bedeckt. Auch der Torf beider Moore zeigt die characteriſtiſchen Unterſchiede. In dem unteren Theile des Hochmoores beſteht er aus einer 10—14′ mächtigen lockeren, mooſigen, — in dem oberen, mehr aus den Reſten des Haidekrautes gebildeten, aus einer compacteren, mehr

1. Boll, Archiv III. 147 ff.

Harzſtoff enthaltenden Maſſe; in dem Wieſenmoore iſt der Torf ſtark zerſetzt, mehr oder weniger bröckelig, ſchwärzer von Farbe, häufig vermengt mit eiſen- oder kalkhaltigen Theilen, — letztere oft mit kenntlichen Conchylienreſten.

In der oberen feſteren Torfmaſſe kommen zahlreiche aufrechtſtehende Tannenſtubben vor. Dieſelben nehmen eine bis zu 3′ mächtige Schicht ein, ſind 1—2′ hoch und ihre Wurzeln breiten ſich wagerecht nach allen Seiten hin aus, wodurch bei den größeren Exemplaren Scheiben von 12′ Durchmeſſer gebildet werden. Solche Scheiben kommen oft in dreifacher Lage über einander vor, und zwar ſo, daß die eine mit ihrem Rande ſich über die Wurzeln und bis zum Stamm des Unterliegenden erſtreckt. Die Stubben zeigen zum Theil mehr als 100 Jahresringe und über die Wurzelſcheibe der oberſten Lage erhebt die Torfmaſſe ſich noch 3—4′. — Von den übrigen Theilen der Bäume finden ſich aber nur hin und wieder Stücke, ſelten bis zu einer Länge von 12—16′, und zwar ſtets nur der innere Theil derſelben, während die äußeren Holzſchichten vergangen ſind. „Da keinerlei Spuren darauf hindeuten (ſagt Koch,) und ſich auch nicht annehmen läßt, daß die Bäume durch Menſchen aus dieſen Niederungen entfernt wurden zu einer Zeit, wo das hohe Land noch hinreichende Waldungen trug, ſo iſt es wohl wahrſcheinlich, daß der größere Theil des Holzes, nachdem die Bäume abgeſtorben waren, theils noch auf dem Stamme, theils ſchon heruntergebrochen auf der Oberfläche des Bodens, dem zerſtörenden Einfluſſe des Waſſers und der Luft und Witterung erlag, und nebſt den Stubben nur einzelne noch nicht ganz verzehrte Theile von der ſie umſchließenden Torfmaſſe der

gänzlichen Zerstörung entzogen wurden." — Wie es sich erklären läßt, daß diese Stubben in den Torf hineinkamen, darüber wird das, was S. 41 von dem Drummond-See berichtet ist, einiges Licht verbreiten. In dem vorliegenden Falle erfolgte aber kein Ufer-Abbruch, sondern eine gleichmäßige Senkung der ganzen Torfdecke unter der Last der zuerst erstandenen Tannenvegetation. „Dem Einflusse des noch in seiner Fortbildung begriffenen Torfes, welcher die Stämme von Jahr zu Jahr höher umschloß, die Wurzeln immer mehr der Einwirkung der Atmosphäre entzog und sie dagegen mit seiner wässerigen Masse umhüllete, mußten die Bäume bald erliegen. Während nun aber diese erste Generation hinstarb, und ihre aus dem Torfe hervorragenden Theile verwitterten und zusammenbrachen, war neben diesen Bäumen dem höheren Boden schon eine Nachkommenschaft entsprossen, welche ihre Wurzeln über die der Mutterstämme ausbreitete, bis auch sie nach einer neuen Reihe von Jahren demselben Schicksale erlag. Aber noch einmal wuchsen neue Sämlinge empor, doch als auch diese das ihnen zugemessene Alter erreicht hatten, war keine neue Generation da, die ihren Platz wieder einnehmen konnte. Der Boden hatte schon eine Höhe über dem Wasser erreicht, welche ihn in den heißen Sommermonaten so austrocknen ließ, daß die jungen gekeimten Sämlinge der Dürre erliegen mußten."

Reste von Tannenwaldungen werden auch in manchen anderen meklenburgischen Mooren angetroffen, wie z. B. zwischen Hohen-Lukow, Gr.- und Kl.-Bölkow im Amte Schwan, bei Neuenkirchen im Amte Bukow, in der städtischen Torfwiese bei Schwerin; im Moore bei der Krenz-

liner Glashütte unweit Ludwigsluſt traf man in der Tiefe von 6 bis 8′ eine Menge aufrechtſtehender Tannenſtubben und unter dieſen in noch größerer Tiefe viele liegende Tannen- und Birkenſtämme durcheinander, — alſo ein ähnliches Verhältniß, wie es ſich in den Baumgürteln der däniſchen Waldmoore bisweilen zeigt.

Auch die großen pommerſchen Torfmoore um Greifswald, Gnageland, Swinemünde und Colberg herum, welche A. v. Chamiſſo beſchrieben hat, [1] ſind reich an Coniferenreſten. Die Unterlage dieſer Moore liegt an vielen Stellen 10—14′ unter dem mittleren Waſſerſpiegel der Oſtſee, über welchen ſie ſich mit ihrer Oberfläche nur wenige Fuß erheben. Die größten Tiefen finden ſich in der Mitte der Moore. Von dem Meere ſind ſie durch einen mehr oder weniger breiten Küſtenſtrich, durch Dünen und Sandbänke getrennt, unter welchen ſie ſich nicht fortſetzen, ſondern ſich daran auskeilen. In ihnen finden ſich keine Spuren von Meerespflanzen (S. 46), ſondern nur Land-, Sumpf- und Süßwaſſerpflanzen. Baumſtämme mit ihren Wurzeln, Tannen und Eichen kommen darin vor, aber nicht auf dem Boden des Torfmoores, ſondern (wie zu Sülz,) nur in einiger Höhe darüber. Die Wurzeln befinden ſich in ihrer natürlichen Lage, ſelbſt mehrfach über einander, noch bis 5′ tief unter dem jetzigen Meeresſpiegel. — In gewiſſen Theilen der Torfmaſſe ſind die Reſte von Schilfrohr (Phragmites) ſo vorwaltend, daß ſie ganz daraus gebildet zu ſein ſcheint; die unterſten Schichten

1. In Karſten's Archiv für Bergbau VIII. 128. XIII. 3. — Auch das Torfmoor von Linum im havelländiſchen Luch hat A. v. Chamiſſo unterſucht u. a. a. O. V. 253 beſchrieben.

zeigen dagegen Ceratophyllum demersum, Potamogeton pusillus, Najas minor, Nuphar luteum, Scirpus palustris und Hippuris vulgaris und auch Samen, besonders von Menyanthes, sind dort häufig. Der unter dem Torfe liegende Boden enthält Conchylienschalen, wie Bithynia tentaculata, Planorbis imbricatus, Limnaeus vulgaris u. a. Alle diese organischen Reste sind dem Meere durchaus fremd, doch liegen sie unter dem Spiegel desselben. — Etwas abweichend scheinen die Verhältnisse aber in dem Rosenthaler Torfmoore bei Greifswald zu sein, denn dort wurzeln (nach Hünefeld, [1]) eine Menge von Tannenstubben, ½—¾′ im Durchmesser haltend, in dem Erdreiche unter dem Torfe und ragen 2—4′ in letzterem empor; außerdem finden sich in dem Torfe selbst noch viele Tannenreste, auch einige Eichenstubben und noch mehr Birken- und Erlenstubben, über deren speciellere Lagerungsverhältnisse aber nichts weiter berichtet ist. — Sehr reich an solchen Resten ist das Torfmoor bei Casimirshof in Hinterpommern (im Amte Bublitz); dort gräbt man, wie Brüggemann meldet, [2] „seit undenklichen Zeiten in den nassen und sumpfigen Wiesen jährlich viele Fichtenstubben und Wurzeln aus, trocknet sie und bedient sich ihrer zur Ersparung des Lichtes, so daß hier, wo man jetzt gar keine lebenden Fichten mehr finde, in älteren Zeiten ein großer Fichtenwald gewesen sein müsse." Nach Thebesius [3] kommen in den Torfmooren des pommerschen Strandgebietes im Allgemeinen viele

1. In Okens Isis 1831, S. 909.

2. Ausführliche Beschreibung von Pommern, Stettin 1784, Bd. II. 540.

3. Baltische Studien III. 1 S. 51.

Tannenſtubben (im Treſſinſchen Moore 4—5′ tief noch bewurzelt und aufrechtſtehend), ganze Stämme, Zöpfe und Aeſte vor, die von „einem Bergfett ganz ſchwarz, hart und deswegen unverweslich geworden ſind.“

Auch Reſte ganzer Eichenwaldungen treten im Torfe hin und wieder auf, wie z. B. bei Natzevitz auf Rügen, ¾ Meilen öſtlich von Rambin,[1] wo unter den Bäumen Exemplare von ſolcher Stärke gefunden wurden, daß ſie zu Mühlenwellen tauglich geweſen wären; das Zopfende der Bäume lag immer tiefer in die Erde geſenkt, als die Wurzel, die Rinde war gänzlich vergangen, die Zweige faſt alle zerbrochen, zerſtört und mit Meeresſand und abgerundeten Kieſeln bedeckt, woraus man ſchließen möchte, daß dieſem Walde eine gewaltſame Kataſtrophe, — Sturm und Meeresfluth, — den Untergang bereitet habe. — Einen andern Eichenwald kannte man in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in der Müritz. Dort lagen auf Untiefen etwa 8′ unter Waſſer, in der Nähe von Röbel, eine Menge von Eichen, welche ſich die Einwohner jener Stadt zur Winterszeit unter dem Eiſe herausholten und zum Bauen benutzten. Sie waren nicht ſtark, die dickſten an der Wurzel von 1½′ Durchmeſſer; dünne Zweige, Rinde, Wurzeln waren nicht mehr daran, und die Bäume hatten beinahe „das Anſehen eines Hirſchgeweihes.“[2] Mit dieſen dürftigen Angaben müſſen wir uns genügen laſſen, ich ſelbſt habe wenigſtens über dieſen

1. Franck, im Greifswalder academiſchen Archiv, Bd. I. Heft 1, S. 52.

2. Monatsſchrift von und für Meklenburg 1790, S. 245, auch abgedruckt in Siemſſens Magazin I. 146.

„Röbelschen Wald", seine Lagerungsverhältnisse und späteren Schicksale nichts weiter in Erfahrung bringen können. Vielleicht, — oder vielmehr wahrscheinlich, — steht er in enger Beziehung zu einem 9′ mächtigen, auf Wiesenkalk ruhenden Torflager, welches man vor einigen Jahren gleichfalls in der Müritz bei der Insel Schwerin unweit Röbel 3 bis 4′ tief unter dem Wasserspiegel entdeckt hat.

Vor Jahrhunderten aber müssen der Torf und die Eichenstämme noch viel tiefer unter dem Wasserspiegel der Müritz gelegen haben, denn es ist eine feststehende Thatsache, daß letztere innerhalb historischer Zeit mehrere Male beträchtlich gesenkt worden ist. Dennoch ist man zu der Annahme gezwungen, daß der See in noch älterer, vorgeschichtlicher Zeit einmal einen viel tieferen Wasserstand gehabt haben muß, — und zwar einen so tiefen, daß der Boden, auf welchem jene Eichen wuchsen, sich noch über dem Wasserspiegel befand. Dieser tiefe Stand des Müritzspiegels, mit welchem nothwendig eine beträchtliche Verkleinerung der Seefläche verknüpft sein mußte, war aller Wahrscheinlichkeit das ursprüngliche, normale Verhältniß, welches erst dann gestört ward, als durch Anlegung von Mühlen der bis dahin ungehinderte Abfluß des Wassers durch die Elde gehemmt wurde. Das Wasser des Seees begann nun allmälig zu steigen, überfluthete die flachen Ufer und nahm ansehnliche Strecken derselben auf Jahrhunderte lang in Besitz, bis ihm dieser Raub endlich bei der Schiffbarmachung der Elde durch Senkung des Seespiegels wieder entrissen worden ist. Gleiche Schicksale mit der Müritz mußten natürlich auch die benachbarten mit ihr in Verbindung stehenden großen Seen haben, und

von diesen giebt auch der Plauer See durch die Menge der auf seinem Boden liegenden Tannenstämme einen Fingerzeig dafür, daß sein Wasserstand einmal niedriger und sein Areal kleiner gewesen sei.

Bestätigt wird diese Erklärung durch Beobachtungen, die man in Hinterpommern in Betreff des großen Madue-See's [1] gemacht hat. Als derselbe im Jahre 1776 um 4 Ellen gesenkt wurde, wobei man einen Gewinnst von 36,000 Morgen nutzbaren Landes hatte, entdeckte man, daß auch hier dem See etwas ihm nicht ursprünglich angehöriges entrissen worden sei. Denn auf diesem großen Flächenraume hatte früher einmal ein Eichenwald gestanden, der später abgestorben und mit einer 4—5′ dicken Torfschicht bedeckt war. Der Untergang dieses Waldes kann auch hier nur durch eine Aufstauung des Seewassers verursacht sein, welche durch Anlegung der sehr alten Mühlen auf dem Plöne-Fluß bei Kolbatz und Jeseritz hervorgebracht wurde. Das mindestens 6′ höher steigende Wasser muß damals den Boden des Waldes mehrere Fuß hoch überfluthet haben und in diesem Zustande starben natürlich die Bäume ab. Das breiartige Erdreich gewährte nun den Wurzeln keinen Halt mehr, der Sturm stürzte die Stämme um, und zwischen ihnen und den abgebrochenen in- und übereinander geschichteten Zweigen brach sich eine neue Vegetation Bahn, die sich allmälig zu einem Torflager

---

[1] Der slavische Name dieses Sees ist aus dem Namen medwed corrumpirt und bedeutet demnach „der Bären-See." In der Nähe desselben lag im Jahre 1248 urkundlich eine silva Meduad, d. h. ein Bärenwald (s. Dreger cod. Pomer. dipl. p. 281).

ausbildete, welches endlich eine ſolche Höhe erreichte, daß es die liegenden Stämme bedeckte. Als nun im Jahre 1776 die Senkung des Sees durch Niederreißung der beiden obengenannten Mühlen bewerkſtelligt wurde, da ward auch das große Moor (Madanzig genannt), auf welchem jetzt die Colonieen Raumersau, Gieſenthal, Mällendorf, Löhöfel, Schützenhauſen u. ſ. w. liegen, waſſerfrei; das Torflager ſenkte ſich ſo ſehr, daß dadurch die Eichen theils ganz zum Vorſchein kamen, theils unter der Raſendecke, — einige aber auch 3 bis 4′ unter dem Torflager blieben. Nimmt man an, daß die Anlegung der Mühlen etwa gleichzeitig mit der Stiftung des Kloſters Kolbatz (1163) erfolgt ſei, ſo würde für die Torfbildung ein Zeitraum von ungefähr 600 Jahren bleiben. [1]

Waldmoore, in derſelben typiſchen Ausbildung, wie ſie oben aus Dänemark geſchildert ſind, kommen gewiß auch in Meklenburg vor, haben aber hier von Seiten der Wiſſenſchaft noch keine Beachtung gefunden, obgleich ſie ſich in der Praxis wohl bisweilen ſchon ſehr unangenehm gemacht haben, wie z. B. das kleine Moor bei Scharpzow zwiſchen Malchin und Stavenhagen, welches ich hierher rechnen möchte. Daſſelbe iſt nur von geringem Umfange, aber ſo tief, daß es, als man das Planum der Neubrandenburg-Malchiner Eiſenbahn darüber hinwegführte, auf eine Strecke von nur wenigen Ruthen Länge eine fabelhafte Menge von Schachtruthen Erde zu ſeiner Ausfüllung bedurfte. Eine genauere wiſſenſchaftliche Unterſuchung deſſelben hat leider nicht ſtattgefunden, die große Tiefe dieſes Moores

1. Lenz in den Baltiſchen Studien I. 326 f.

aber ſcheint darauf hinzudeuten, daß es zur Claſſe der Waldmoore gehöre.

Eine weſentliche Veränderung in der Baumflora, wie man ſie in Dänemark bemerkt haben will, ſcheint aber in den ſüdbaltiſchen Ländern nicht ſtattgefunden zu haben. Denn nicht allein die Namen breza Birke, buk Buche, damb Eiche, gesen zähe Eſche, grab Hainbuche, jawor und klen Ahorn, lipa Linde, werba Weide und wolsa Elſe klingen vielfach in Meklenburg, Pommern und der Mark Brandenburg in zahlreichen ſlaviſchen Ortsnamen von wenigſtens achthundertjährigem Alter durch, ſondern auch die auf Nadelholzbäume hindeutenden Worte bor, sosna und smolny. Schwerlich aber hätten die Slaven, falls die Tanne vor ihrer Zeit ſchon ausgeſtorben (S. 53 oben!) geweſen wäre, dieſelbe hier wieder eingeführt, denn von dem Betriebe einer Forſtcultur war ihre Seele wohl ſehr weit entfernt; dennoch hätte dies geſchehen ſein müſſen, da urkundlich ſchon im Jahre 1257 ein Dorf Namens „Dannenbeke" (jetzt zu Dambeck corrumpirt,) in der Nähe der Havelquellen vorkommt. Die Wintereiche iſt zwar jetzt in Meklenburg viel ſeltener als die Sommereiche, was aber bürgt uns dafür, daß es hier (und auch in Dänemark!) nicht immer ſo damit geweſen ſei? In den Hindeutungen auf Eichen, welche über die letzten hundert Jahre zurückreichen, wird hier, ſo viel ich weiß, niemals ein Unterſchied zwiſchen Winter- und Sommereichen gemacht. Die ſie trennenden äußeren Merkmale ſind überhaupt ſo unerheblich, daß Linné dieſe beiden Eichen nur als Varietäten einer und derſelben Art betrachtete, und ich zweifele ſehr daran, daß die in dem inneren, anatomiſchen Bau ihres Holzes etwa liegenden

Unterſchiede groß genug ſind, um mit Sicherheit ein im Torfmoor gefundenes Stück Eichenholz der einen oder der anderen dieſer angeblichen Arten zuweiſen zu können. — Noch viel ſchwieriger iſt dies in Betreff des Birkenholzes, indem die Unterſchiede der Betula alba und verrucosa noch viel zweifelhafter und wahrſcheinlich nicht ſpecifiſch, ſondern nur die Folgen einer mehr oder weniger der Sonne ausgeſetzten Stellung des Baumes ſind.[1] Die Buche endlich konnte nicht füglich in ein Torfmoor hineingerathen, da ſie auf einem ſolchen und auch wohl kaum am Rande deſſelben jemals wächſt. — Alle dieſe Bedenken machen mir auch für Dänemark die Annahme von jenen drei Baumperioden ſehr zweifelhaft, zumal da ich auch auf das vielleicht nur zufällige Schweigen früherer däniſcher Quellen über das Vorhandenſein der Tannen kein großes Gewicht legen möchte.

In Dänemark kommt auch noch eine vierte Art von Torf, — dort Martörv genannt, — vor, von deren Daſein an der deutſchen Oſtſeeküſte mir noch nichts bekannt geworden iſt; Forchhammer[2] beſchreibt die Bildung deſſelben folgendermaßen: „Wenn in den kleinen Landſeeen zwiſchen den Dünen ſich eine Torfmaſſe gebildet hat, und eine Düne wird nun darüber hingewehet, ſo wird der von dem Sande bedeckte Theil bald verändert, während der etwa unbedeckt gebliebene Theil deſſelben Lagers noch ganz gewöhnlicher Torf iſt. Dieſer letztere wiegt dann trocken à Kubikfuß etwa 16 bis 20 Pfund, der vom Sande zuſammengepreßte Martörv dagegen 78 Pfund. Während

1. S. darüber Meyer's Flora excurs. Hanoverana, S. 517.
2. Leonhard und Bronn Jahrbuch 1841, S. 13.

jener nach der Austrocknung keine Spur von Schichtung zeigt, ist dieser sehr deutlich geschichtet und sogar fast schieferig, und verglichen mit den Seitenwänden einer noch frischen Torfgrube sieht man deutlich, daß die dünnen Schichten das Product einer Vegetationsperiode, also eines Jahres, enthalten. Wenn nun, wie im nördlichen Seeland, die Torfmoore größtentheils durch den Abfall einer Waldvegetation gebildet sind, so ist es unmöglich, diesen Martörv in Handstücken von Braunkohlen zu unterscheiden." — Vielleicht ließen sich derartige Moore auch an unserer Ostseeküste auffinden, wenn nicht etwa das von Herrn v. d. Borne erwähnte Lager bei Jershöft am hinterpommerschen Strande, in welchem Torf zweimal mit Dünensand wechselt, schon dazu gehört, was ich, so wahrscheinlich es mir auch ist, nicht mit völliger Gewißheit behaupten kann, weil leider über die Beschaffenheit des Torfes selbst nichts gesagt ist. [1]

Einer starken aber plötzlichen Zusammenpressung großer Massen lebender Wasserpflanzen scheint auch der merkwürdige Papiertorf seinen Ursprung zu verdanken, welcher mir innerhalb unseres Gebietes nur aus den Uferstrecken der Elbe bekannt ist, und dessen Entstehung wahrscheinlich mit den gewaltsamen Umwälzungen zusammenhängt, welche jene Gegend in den früheren Zeiten der gegenwärtigen geologischen Periode zu erleiden gehabt hat. Dieser Torf kommt bei der Stadt Lauenburg in einer Anhöhe vor und ist dort mit gewaltigen Massen von Geschiebesand bedeckt; ferner im Elbufer bei Schulau unter-

1. Zeitschr. der deutschen geol. Gesellschaft IX. 477 f.

halb Hamburg, wo er 40′ über dem Waſſerſpiegel 2′ mächtig auf Kreidemergel ruhet und von einem 15′ mächtigen Lager eiſenſchüſſigen Sandes bedeckt wird. Er iſt gelblich-braun von Farbe, ſehr leicht und beſteht aus lauter papierdünnen Lagen von Pflanzenblättern, Stengeln und Samen. Bei Lauenburg kommen auch Eicheln darin vor, ſo wie die Früchte der **Trapa natans**, — einer Pflanze, die gegenwärtig in Holſtein, Lauenburg und Meklenburg ausgeſtorben zu ſein ſcheint, in der Delvenau bei Lauenburg aber noch vor einigen Jahrzehnten gelebt haben ſoll.[1] Dieſe Waſſernüſſe ſind es hauptſächlich, welche mich veranlaſſen, dieſen Papiertorf trotz ſeiner ſo auffallenden Lagerungsverhältniſſe unter die alluvialen Bildungen zu rechnen; ſollte ſich indeß herausſtellen, daß bei der Determination jener Früchte ein Irrthum vorgefallen ſei, indem ſie nicht zu der bezeichneten Species, ſondern einer anderen verwandten — etwa **Tr. bifrons** oder **silesiaca** — gehörten, ſo würden dieſe Papiertorflager in die miocänen Tertiärſchichten zurückzuverſetzen ſein, wohin ſie am Ende, — alles reiflich erwogen, — auch noch beſſer paſſen möchten, als an die ihnen hier vorläufig zugewieſene Stelle.

Eine höchſt eigenthümliche und längere Zeit räthſelhaft gebliebene Erſcheinung verdient hier aber noch eine nähere Beſprechung,[2] nämlich die von Zeit zu Zeit in einigen norddeutſchen Binnengewäſſern auftauchenden Torfinſeln, — nicht mit jenen S. 28 beſchriebenen ſchwimmenden Inſeln zu verwechſeln. Aus Meklenburg iſt

1. Zimmermann, in Leonhard und Bronn Jahrbuch 1846, S. 51; 1854 S. 36.

2. Dieſen über die Torfinſeln handelnden Abſchnitt habe ich ſchon im Globus Bd. X., S. 177 ff. einmal abdrucken laſſen.

bis jetzt nur ein einziges Beiſpiel derſelben bekannt geworden, und zwar das älteſte von allen, welches überhaupt zur Sprache gebracht worden iſt, aber die darauf bezüglichen Nachrichten ſind ſo dürftig, daß uns die Geneſis dieſer Inſel völlig unklar bleiben würde, wenn ſich nicht ſpäter in Holſtein ein ganz ähnlicher Fall ereignet hätte, über welchen genauere Angaben vorliegen, die es möglich machen, nicht allein jenen meklenburgiſchen, ſondern auch noch zwei andere in der Mark Brandenburg vorgekommene, richtig zu deuten. Wir ſtellen daher die holſteiniſchen Beobachtungen voran.

Am 16. Auguſt 1803 bemerkte man zu Beel unweit Plön, etwa 1000′ vom Ufer der dem Dorfe gegenüberliegenden Wieſen entfernt, auf dem Beelet (nicht Cleveezer!) See einen großen ſchwarzen Flecken, den man alsbald als eine neu entſtandene Inſel erkannte. Sie ragte 3′ über dem Waſſer hervor und beſtand aus einzelnen Torfſtücken, die aber unter dem Waſſer Zuſammenhang hatten, und nur durch die Gewalt, mit der die ganze Maſſe gehoben war, ſo zerſpaltet worden waren. Zwiſchen den Stücken waren kleine, nur einige Fuß tiefe Waſſerrinnen, in der Mitte der Inſel aber ein Loch von 1 Elle im Durchmeſſer und darin war das Waſſer 5 Klafter tief, während der See dort früher nur eine Tiefe von 2 Klaftern gehabt hatte. Was über dem Waſſer lag, hatte etwa 80′ im Umfange, aber das war nur der kleinſte Theil des Gehobenen, denn dies erſtreckte ſich ringsum mit allmäliger Senkung nach allen Seiten hin noch etwa 100′ unter dem Waſſerſpiegel fort, ſo daß der ganze

Umfang des gehobenen Bodens gegen 1000′ betragen mochte. — Nach einiger Zeit verschwand diese Insel, ließ sich jedoch im Jahre 1819 an derselben Stelle abermals eine kurze Zeit lang blicken, darauf erschien sie zum dritten Male am 2. October 1852 und endlich nochmals am 15. August 1853. — In allen diesen Fällen war das den Seeboden bedeckende 16—20′ mächtige Torflager in backofenförmiger Gestalt aus der Tiefe des Sees blasenartig gehoben worden, platzte oben in der Mitte, so daß die ringsum aufstrebenden Stücke einen von radialen Spalten zerrissenen Kegelmantel, einem kleinen Erhebungskrater ähnlich, bildeten, und senkte sich nach und nach wieder, indem die über dem Wasser liegenden Stücke vom Wellenschlage fortgerissen wurden, der Rest aber in das ehemalige Niveau des Seebodens zurücktrat. Die Stelle, wo diese Insel sich zeigte, ihre Größe, Gestalt und Erhebung über dem Wasserspiegel, scheint in allen Fällen fast gleich gewesen zu sein. Der Torf, aus welchem sie bestand, war von zahlreichen, meist parallel geschichteten Baum- und Gesträuchwurzeln von geringer Dicke durchzogen, welche meist im Inneren ausgehöhlt erschienen. Große Spalten in dem Lager sollen schon längere Zeit vor der dritten Erhebung der Insel zur Winterszeit bei glattem Eise auf dem Seeboden gesehen sein, sich aber vor diesem Ereigniß allmälig geschlossen haben. Ein Ausströmen von Gasblasen, die sich etwa in der Torfmasse selbst entwickelt hätten, ist von keinem der Beobachter wahrgenommen. [1]

---

1. Alle auf die Beeler Insel bezüglichen Beobachtungen finden sich von Bruhns, Meyn und Schmidt zusammengestellt

Mit Hülfe der vorstehenden Angaben werden wir nun im Stande sein, die Lücken in den meklenburgischen und märkischen Beobachtungen einigermaßen auszufüllen. Aus Meklenburg wird uns nämlich berichtet, daß in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in dem Krümmelschen Arme der Müritz plötzlich eine kleine Insel von der Größe „einer Stube" emporgetaucht sei; in der Mitte derselben zeigte sich eine Spalte, die so tief in den Boden einschnitt, daß man mit einer langen Stange nicht darin gründen konnte; diese Stange brachte bei dem Sondiren einige „Mergelerde" aus der Tiefe mit herauf; nach einiger Zeit versank diese Insel wieder. — Auch die Hauptmasse dieser Insel wird wahrscheinlich aus Torf bestanden haben, da dieser wohl die einzige unserer Bodenschichten ist, welche stehenbleibende Spalten (zumal im Wasser,) zu bilden vermag; in diesem Falle ist auch die Mergelerde nicht schwer zu deuten, — es war Wiesenkalk, der nicht selten unter Torflagern auftritt. Diese Vermuthung, welche Herr Dr. Meyn zuerst über die Müritz-Insel ausgesprochen hat, wird dadurch fast zur Gewißheit, daß in neuester Zeit in diesem See wenigstens an einer später genauer zu erwähnenden Stelle ein auf Wiesenkalk ruhendes mächtiges Torflager aufgefunden worden ist. [1]

Ein dritter Fall von der Entstehung einer neuen Insel ereignete sich im Dreetzer See unweit Neustadt a. d.

in der Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft IV. 584 ff., 734 ff. VIII. 494. Mittheilungen des (Kieler) Vereins nördlich der Elbe I. 19.

1. Monatsschrift von und für Meklenburg 1790, S. 245; Siemssens Magazin I. 155; Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft IV. 596.

Doſſe in der Mark Brandenburg. Die Tiefe deſſelben beträgt etwa 11′, am oberen Theile aber, wo der Rhin hineinfällt, hatte ſich ein ſogenannter Kolk von etwa 14′ Tiefe gebildet. Am Abende des 25. April 1832 konnten die Fiſcher mit ihren Rudern den Grund dieſes Kolkes nicht erreichen, in der folgenden Nacht aber war dort eine Inſel entſtanden, von 5 Ruthen Länge, 2⅓ Ruthen Breite und mehr als 2′ über dem damals ſehr niedrigen Waſſerſpiegel emporragend. Das Erdreich beſtand aus Moor (Torf?) mit Sand gemengt (bedeckt?) und war anfänglich ſo weich, daß man, ohne einzuſinken, nicht darauf treten konnte; ſpäter aber erhärtete ſie ſo, daß letzteres möglich wurde. Als hernach das Waſſer des Seees ſtieg, ward die Inſel kleiner, noch mehr aber wurde ſie durch den Wellenſchlag benagt, dem die heftigen Stürme jenes Sommers eine ungewöhnliche Stärke verliehen hatten. Im Juni war nur noch ein kleiner Theil über dem Waſſer zu ſehen, und im Auguſt exiſtirte ſie nur noch als Untiefe. [1]

Der vierte hierher gehörige Fall ereignete ſich auch in der Mark und zwar nicht in einem Landſee, ſondern in der Havel unweit Spandau. Dort erhob ſich am 17. Mai 1807 zwiſchen Pichelsdorf und dem Pichelsdorfer Werder in dem Fluſſe plötzlich eine 50 Schritte lange und 12 bis 15 Schritte breite Inſel, deren Oberfläche anfangs elaſtiſch war und durch Stampfen erſchüttert wurde. Sie zeigte keine Spur von Vegetation, ſondern war mit Sand, Muſcheln, Gewürme, Holz u. ſ. w. bedeckt, und es lagen ſtarke Floßhölzer darauf, die mit gehoben worden waren.

1. Klöden, Beitr. X. 39.

Dieſe Inſel verſchwand nicht wieder, ſondern war mit Gras bewachſen, im Jahre 1837 noch vorhanden.[1] — Wenn auch von einem Torfboden dieſer Inſel nichts geſagt wird, ſo deutet die erwähnte Elaſticität des Bodens (wie Meyn hervorhebt,) auf das Vorhandenſein eines ſolchen unter der Sanddecke hin. Daß ſie nicht wieder verſank, erklärt Meyn wohl ganz richtig daher, daß die Spalten und Höhlung dieſer blaſenartig emporgetriebenen Inſel durch den Treibſand des Flußbettes ſogleich ausgefüllt worden wären.[2]

Ueber die eigentliche Urſache dieſer merkwürdigen Blaſenbildung des Torfes fehlt es aber in allen vorſtehend erzählten Fällen an directen Beobachtungen, und wir würden uns mit bloßen Vermuthungen darüber zu begnügen haben, wenn nicht zwei andere ähnliche Ereigniſſe, die weit abwärts von unſerem Gebiete ſtattgefunden haben, auch über dieſen Gegenſtand einiges Licht verbreiteten.

In Livland befindet ſich im Ilſing-See bei dem Dorfe Feſten (berichtet Wangenheim v. Qualen,[3]) eine merkwürdige Inſel, welche ſeit undenklichen Zeiten in den Sommermonaten Juli oder Auguſt auf der Oberfläche des Sees erſcheint und bei dem erſten Froſte wieder unterſinkt. Sie taucht regelmäßig an derſelben Stelle empor, ungefähr 60 Faden vom Ufer, und beſteht aus einem torfartigen moorigen Unterboden, auf welchem ſich eine Lage thonartigen Schlammes befindet, welchen ſie alle Jahre

---

1. Klöden a. a. O. S. 37 ff.
2. Zeitſchrift der deutſchen geologiſchen Geſell. IV. 599.
3. Bulletin de la soc. imp. d. natur. de Moscou 1850. IV.

vom Boden des Seees mit heraufbringt. Dieſer Seeſchlamm trocknet in den warmen Sommermonaten zu einer feſten Rinde, bedeckt ſich ſpärlich mit einigen Gräſern, und man kann dann trockenen Fußes auf der Inſel umhergehen, welche in verſchiedenen Jahren, je nachdem ſich mehr oder weniger Schlamm auf der Inſel befindet, auch größer oder kleiner erſcheint und als Maximum eine Länge von 10 bis 12 und eine Breite von 3 bis 4 Faden haben kann. — Im Auguſt 1850 erhielten Herr Wangenheim v. Q. und der Chemiker Herr Neeſe von dem naturforſchenden Vereine in Riga den Auftrag, dieſe Inſel näher zu unterſuchen. Beide reiſeten dorthin und erſterer berichtet nun über das Reſultat der Beſichtigung weiter:

„Die Inſel war dies Jahr ſchon am 9. Juli auf der Oberfläche des Seees erſchienen; als wir uns derſelben näherten, wurden wir überraſcht durch eine ſchwarzgraue wollige Subſtanz, welche unter der Inſel hervorſchimmerte und den Untergrund derſelben bildete. Wir unterſuchten dieſelbe und fanden, daß ſie aus einer Art Torf, oder aus halbverfaulten Pflanzenfaſern beſtand, die wie ein ziemlich feſthaltender Filz durcheinander geflochten waren. Dieſer Pflanzenfilz von etwa einem Faden Dicke ſenkte ſich auf der einen Seite der Inſel mit einer halben Wölbung allmälig bis zu dem 2 Faden tiefen Boden des Seees hinab, mit dem der Filz, wie wir ſehr deutlich erkannten, in feſter zuſammenhängender Verbindung ſtand, wodurch das vielleicht ſeit einem Jahrhunderte beſtehende ſtabile Verhältniß der Inſel an einer und derſelben Stelle erklärt wird. Beim Sondiren dieſes Pflanzenfilzes mit einer langen Stange wurden wir überraſcht durch eine

außerordentliche Menge Kohlenwasserstoffgas, welches sich aus demselben entwickelte; wir sammelten in kurzer Zeit eine Menge von diesem Gase, welches mit einer bläulichen Flamme brannte. Auf der andern Seite der Insel war die dicke Schicht dieses Filzes nicht mit dem Boden verbunden, sondern hatte sich von demselben abgelöset und trug als Untergrund die Insel, so daß man unter der Insel in dieser Höhlung mit einer langen Stange frei sondiren konnte, aber auch hier waren Millionen kleiner Gasbläschen überall im Filze vertheilt. Dieser Untergrund der Insel hat ganz das Ansehen einer halb geöffneten großen Blase, die mit der einen Seite am Boden befestigt ist; sie schwimmt unter der Oberfläche des Wassers, tritt aber nicht über dieselbe hervor, nur die auf ihr lagernde 8 bis 12" dicke Rinde schlammartiger Erde ragt hervor und bildet die eigentliche Insel. Dieses Jahr war die Schicht Erde wegen der herrschenden starken Winde schon größtentheils von den Wellen hinweggewaschen und daher war die eigentliche Insel, als wir sie untersuchten, nur 5 Faden lang, aber doch schon mit einigen Gräsern und Wasserpflanzen bedeckt. — Ungefähr 20 Faden von dieser größeren Insel entfernt war in diesem warmen Jahre noch eine andere ähnliche, aber sehr kleine Insel erschienen, die von den Landleuten bereits einmal vor zwanzig Jahren in einem sehr warmen Sommer beobachtet worden war."

„Das ganze Causalverhältniß dieser so eigenthümlichen Bildung liegt demnach klar vor Augen. Der See war früher eine Sumpf- oder Moorgegend, auf deren Boden sich eine mächtige Torflage bildete; der Abfluß aus

dieſem Torflager aber, der noch jetzt zu erkennen iſt, verſtopfte ſich mit der Zeit und bildete einen See mit dieſem torfartigen Filz als Unterboden. Nun entwickelte ſich vor langen Jahren, wahrſcheinlich in einem ſehr warmen Sommer, in dieſen faulenden vegetabiliſchen Stoffen das leichte Kohlenwaſſerſtoffgas in Millionen kleiner Bläschen, zerriß die Filzdecke an der einen Seite und hob ſie mit der darauf liegenden Erde und dem Schlamm zur Oberfläche des Seees empor und bildete die Inſel, welche nun alle Jahre, ſobald ſich das Seewaſſer erwärmt, wiedererſcheint. Bei eintretender Kälte aber verſchwinden Fäulniß und Gasentwickelung, das vorhandene, die Decke tragende Gas entweicht allmälig, die halb offene Blaſe wird ſchwer, klappt zu und ſenkt ſich wieder auf den Boden hinab."

In dem Ilſing-See war alſo nur die Hälfte der durchriſſenen Torfblaſe zum Vorſchein gekommen, oder wenn ſie auch urſprünglich ganz gehoben ſein mochte, war doch die eine Hälfte ſogleich wieder verſunken, ſo daß W. v. O. nichts mehr von derſelben erblicken konnte. Ein Gleiches war im Jahre 1852 mit der Torfblaſe im Beeler See der Fall geweſen. Daß der erſteren die radialen Spalten fehlten, welche die letztere zeigte, erklärt ſich in dieſem, wie auch in den anderen Fällen, wo keine ſolche Spalten erwähnt werden, ganz einfach aus der elaſtiſchen Beſchaffenheit der filzigen Torfmaſſe, welche, ohne zu zerberſten, einer beträchtlichen Ausdehnung fähig war, — eine Eigenſchaft, welche der Torf im Beeler See nicht beſaß. Von der Inſel in dieſem letzteren See, wie ſie ſich im Jahre 1852 zeigte, giebt uns Herr Bruhns eine an Ort und Stelle entworfene Darſtellung, die wir ihm in Fig. 1

der nebenſtehenden Tafel entlehnen, in welcher durch die Linie A B C D der Umfang der ganzen Blaſe bezeichnet wird, von der aber nur der ſchraffirte Theil A B C in gehobener Stellung verblieben iſt, und von welchem nur die durch die Linie a b c abgegränzten Stücke aus dem Waſſer hervorragen und die Inſel bilden.

Die Inſel im Ilſing-See wird dagegen etwa die Geſtalt der Fig. 2 gezeigt haben, der wir auch zugleich in Fig. 3 eine Anſicht des ideellen Durchſchnitts hinzufügen.

Auf die Idee, daß die Hebung durch eine Gasentwickelung bewirkt werde, die in dem Inneren des Torflagers ſelbſt vor ſich gehe, war ſchon im Jahre 1810 H. Steffens verfallen,[1] er bezeichnete aber das Gas als Schwefelwaſſerſtoffgas. Wenige Jahre ſpäter aber gaben in Bezug auf eine in England gelegentlich auftauchende Inſel J. Otley und Dalton ſchon eine Erklärung, welche in allen weſentlichen Stücken mit von W. v. O's. Auffaſſung dieſes Phänomens übereinſtimmt.

Mit dieſer letzteren Inſel verhält es ſich nämlich folgendermaßen: Im Derwent-See unweit Keswick ſteigt ab und an eine etwa 6′ dicke Erdſchicht vom Boden des Seees bis zu deſſen Oberfläche empor, bleibt aber mit jenem durch allmälig abfallende Seitengehänge in Verbindung, ſo daß ein viel größeres Stück Erdreich gehoben iſt, als an der Oberfläche ſichtbar wird. Die Stelle, wo dieſe Hebung erfolgt, liegt in dem ſüdöſtlichen Winkel des Seees etwa 450′ vom Ufer entfernt, wo das Waſſer gewöhnlich nur 3 bis 6′ tief iſt. Die Zeit, wann die Inſel

1. Steffens, geognoſtiſch-geolog. Aufſätze S. 90.

erſcheint, iſt ſehr unregelmäßig; bald hat ſie ſich in zwei auf einander folgenden Jahren blicken laſſen, bald aber auch nur in längeren Zwiſchenräumen von 7 und mehr Jahren, und zwar, wie es ſcheint, meiſtens gegen den Schluß einer langdauernden warmen und trockenen Witterung. Ihre Geſtalt und Größe ſind veränderlich: mitunter iſt ſie ſchon etwa einen Morgen Landes groß geweſen, zu anderen Zeiten aber auch nur wenige Quadratruthen. Ruhet die Inſel auf dem Boden des Seees, ſo macht ſie ſich dort in keiner Weiſe kenntlich. — Abweichend von den anderen oben beſchriebenen Inſeln iſt dieſe gänzlich mit Vegetation bedeckt, beſonders mit Isoëtes lacustris, zwiſchen welche ſich Lobelia Dortmanna und andere in dieſem und anderen benachbarten Seeen gemeine Waſſerpflanzen miſchen. Die Oberfläche der Inſel beſteht bis zur Tiefe von einigen Zoll aus einer im Waſſer abgelagerten Thonſchicht, die übrige Maſſe der Inſel aber aus einer Art von Torf, der nur unvollkommen ausgebildet iſt und in dem man noch manche der ihn bildenden Pflanzenarten erkennen kann; es ſind dies Arten, die jetzt nicht mehr in dem See wachſen, vormals aber, als der Waſſerſtand deſſelben viel niedriger war, dort vegetirten, — wie denn auch die Wurzeln anſehnlicher Eichen und anderer Bäume, die man an verſchiedenen Stellen im See 4′ unter Waſſer antrifft, darauf hindeuten, daß hier in den Bodenverhältniſſen beträchtliche Veränderungen vorgegangen ſein müſſen. Die Dicke des Inſelbodens iſt etwa 6′, und er zerreißt durch die Spannung, die er bei der Hebung erleidet, ſo daß man durch die dabei entſtandenen Spalten auch das noch unter der Inſel befindliche Waſſer ſondiren kann.

Die Tiefe deſſelben entſpricht der Höhe, bis zu welcher die Inſel emporgeſtiegen iſt und auf dem Boden dieſes Waſſers bemerkt man eine feine, weiße Subſtanz (Wieſenkalk?), welche in ihrem Ausſehen der Torfaſche ſehr ähnlich iſt.

Nachdem die Inſel ſich acht Jahre lang nicht hatte blicken laſſen, erhob ſie ſich am 20. Juli 1808 und nahm dann einige Tage an Größe zu, bis ſie etwa 160′ lang war und blieb in dieſem Zuſtande einige Wochen. Obgleich der Waſſerſtand des Sees während dieſer Zeit ſich änderte, behielt die Inſel doch immer dieſelbe Höhe über dem Seeſpiegel, nämlich etwa 1′; dann ſenkte ſie ſich allmälig, bis zu Anfang October eine Fluth ſie bedeckte. Sie kam erſt am 7. September 1813 zum Vorſchein, blieb aber nur klein (c. 36′ lang) und erhob ſich nur 7 bis 8″ über dem Waſſerſpiegel; aber obgleich das Waſſer im See 3′ ſtieg, blieb ein Theil der Inſel doch ſichtbar, bis ſie ſodann gegen das Ende des October wieder gänzlich verſank. — Im September des Jahres 1825 begann ſie abermals zu ſteigen; am 7. war ſie noch 1′ unter Waſſer, am 10. aber tauchte ſie in anſehnlichem Umfange aus demſelben hervor und ſchon am 23. September ſank ſie wieder unter. — In manchen Jahren, wie z. B. 1815, kommt ſie zwar dem Waſſerſpiegel nahe, aber ſie taucht nicht aus demſelben auf, ſo daß alſo die Hebungen noch viel häufiger zu ſein ſcheinen, als die Inſelbildungen.

Schon bei ſeinem erſten Beſuche dieſer Inſel fiel es Herrn Otley auf, daß durch die ganze Maſſe derſelben eine Menge von brennbarem Gaſe vertheilt ſei. Im Jahre 1815 gelang es ihm und Dalton eine Quantität deſſelben zu ſammeln, indem ſie vom Boote

aus die unter Waſſer ſtehende Inſel mit einer Pike anbohrten, worauf das Gas jedesmal in großen Luftblaſen aus dem Waſſer emporblubberte. Sie fingen daſſelbe in einer Flaſche auf und unterwarfen es einer chemiſchen Analyſe, welche ergab, daß dies Gas zu gleichen Theilen aus Kohlenwaſſerſtoff und Stickſtoff, nebſt etwa 6% Kohlenſäure beſtand. Daſſelbe Reſultat erhielt man, als man im Jahre 1825 abermals das der Inſel entquellende Gas auffing. Dalton iſt der Meinung, daß dies Gas ſich bei der Zerſetzung von Pflanzenſtoffen im Waſſer gebildet habe; zwei Atome Kohle zerſetzten zwei Atome Waſſer und erzeugten 1 Atom Kohlenwaſſerſtoffgas und 1 Atom Kohlenſäure; die Kohlenſäure ſei ſodann größtentheils durch das Waſſer abſorbirt und dadurch zerſtreuet worden, das andere Gas aber habe ſich in kleinen Bläschen in der ſchwammigen Maſſe des Torfbodens angehäuft; der Stickſtoff endlich ſei wahrſcheinlich aus der Atmoſphäre in das Waſſer gekommen. Er ſtimmt daher Otley's Anſicht vollkommen bei, daß dieſe Gasentwickelung die einzige plauſible Urſache ſei, die man für das Steigen und Sinken der Inſel annehmen könne. Die Erzeugung und zeitweiſe Adhäſion einer ſo großen Gasmenge müſſe einen großen Einfluß auf das ſpecifiſche Gewicht eines jeden Körpers haben, wenn aber derſelbe, — wie es hier der Fall iſt, — an und für ſich ſchon faſt daſſelbe ſpecifiſche Gewicht beſitzt, wie das Waſſer, in welchem er eingetaucht iſt, ſo muß er ſchwimmen oder ſinken, je nachdem die Gasmenge größer oder geringer wird. [1]

[1] Memoirs of the literary and philosophical society of Manchester. Second series vol. III. p. 64. V. p. 19.

Um hier gleich alle Beiſpiele ſolcher Inſeln, welche mir bekannt geworden ſind, zuſammenzufaſſen, will ich ſchließlich noch erwähnen, daß man ſchon ſeit langen Zeiten auch in Schweden, und zwar im Ralängen-See (im Jönköpings-Län belegen), eine periodiſch auftauchende Inſel kennt. Sie war ſichtbar in den Jahren 1696, 1727, 1733, 1743, 1750, 1757, 1758, 1766 u. ſ. w. Nur zwei Mal tauchte ſie im Auguſt auf (aber nie vor dem 13.), ſechs Mal im September und zwei Mal im Anfange des October; ſie verſank wieder im September, October und zuweilen im Anfang des November, nachdem ſie bisweilen nicht über 6 Tage (wie 1758) ſichtbar geweſen war. Im Jahre 1747 blieb ſie dagegen vom 17. Auguſt bis 21. October über Waſſer, alſo 64 Tage und dies iſt auch die längſte Dauer derſelben, die man zwiſchen den Jahren 1696 und 1766 beobachtet hat; ſie trug 60 alte Baumſtubben, von denen man damals 26 wegnahm. Im Jahre 1766, den Tag nachher, nachdem ſie geſunken war, alſo am 4. November, ſtand ſie 3 bis 3½ Ellen unter Waſſer. Sie war 50 Ellen lang und 20 bis 30 Ellen breit, und kam immer an derſelben Stelle zum Vorſchein, um welche herum es ſehr tief war. Der Wind ſchien keinen beträchtlichen Einfluß auf ſie auszuüben, denn 1757 kam ſie am 3. October bei einem ſtarken Winde empor und ſank am 19. mit demſelben Winde wieder unter. Mehr Nachrichten über dieſe Inſel, welche Rödholm genannt wird, ſtehen mir nicht zu Gebote, [1] — ſie genügen aber um zu beweiſen,

[1] Otto, Syſtem einer allgemeinen Hydrographie, Berlin 1800 S. 283, — und zwar von dieſem entlehnt aus Bergmann's phyſiſcher Erdbeſchreibung (aus d. Schwed.), Greifswald 1780, Bd. II., 201.

daß auch dieſer Rödholm in die Claſſe der eben beſprochenen Inſeln gehört.

Selbſt bei Torf- und Moorlagern, die nicht unter Waſſer liegen, hat man ſchon ähnliche Gasentwickelungen wahrgenommen, denn nicht allein hat man in den Torfmooren in der Nähe von Beel ſelbſt die Bemerkung gemacht, daß zuweilen Gruben, die man des Abends ausgeſtochen hatte, am folgenden Tage wieder durch von unten her aufgequollenen Torf ſich gefüllt zeigten, ſondern Meyn berichtet auch, daß in dem weichen flüſſigen Moorbrei, der in den holſteinſchen Marſchen unter einer impermeablen Thondecke liege, Kohlenwaſſerſtoffgas ſich in ſolcher Menge bilde und anſammele, daß es beim Graben und Bohren von Brunnen zuweilen mit Gewalt hervorbreche, und angezündet längere Zeit in einem Flammenſtrome fortbrenne. — Den ſchlagendſten Fall aber, der meiner Meinung nach, dieſe ganze Streitfrage endgültig erledigt, berichtet Herr v. d. Borne aus Hinterpommern. Dort wird neuerdings auf der Domäne Carolinenhorſt unweit Stargard ein bis 14′ mächtiges und über c. 4000 Morgen ausgebreitetes Torflager in auf einander folgenden Abſtichen von je 4′ ausgebeutet. Wenn an den mächtigeren Stellen der zweite Abſtich herabgenommen iſt, ſo wird häufig ein Aufblähen der unteren Torfmaſſe beobachtet; dieſelbe platzt unter Exploſion, Torfſtücke werden 6 bis 15 Schritte weit umhergeſchleudert und es erfolgt ein heftiges Ausſtrömen von Gaſen, welche zwiſchen dem Torf und dem darunter liegenden Sande ihren Sitz haben. Das Gas brennt, wie das Sumpfgas, mit ſchwach leuchtender Flamme und iſt von den Arbeitern, nachdem

ſie durch Einſtechen von Löchern ein allmäliges Ausſtrömen bewirkt, ſogar ſchon zum Kochen benutzt worden. Innerhalb der Torfmaſſe ſelbſt hat man aber dort niemals eine bedeutende Gasanſammlung gefunden. [1]

Einen andern Fall aus der Rhön theilt Dr. Senft mit. [2] „Ich habe dort (ſagt er,) eine durch Gaſe veranlaßte Anſchwellung, bei welcher endlich die Decke platzt und die Gaſe unter Auswurf von ſchlammigem Waſſer entweichen, im Juli 1838 am rothen Moore beobachtet. Schon am Tage vor derſelben brauſete es im Moore ſo ſtark, daß es ein Geräuſch gab, als wenn ein Fluß in der Nähe über eine Felſenlehne ſtürzte. Die Bewohner der umliegenden Dörfer nannten dieſe Erſcheinung „das Kochen des Moores" und deuteten ſie auf „baldigen ſtarken Nebel." Am Morgen des folgenden Tages zeigte ſich das Moor geborſten und mit trübem Schlammwaſſer bedeckt, aus welchem unaufhörlich große, mit kniſterndem Geräuſche zerplatzende Gasblaſen entwichen. Zwei Stunden ſpäter war die ganze Moorfläche mit einem undurchdringlichen Nebel bedeckt, welchem noch an demſelben Tage ſtarke Regengüſſe folgten, die das Kochen des Moores zum Stillſtand brachten."

Ich glaube, daß die voraufgehend zuſammengeſtellten Beobachtungen, namentlich die im Derwent- und Ilſing-See, und dieſe beiden letzten, in Pommern und in der Rhön gemachten, nun endlich jeden Zweifel an der Erklärung dieſes merkwürdigen Phänomens beſeitigen werden. Es iſt das Emporſteigen

1. Zeitſchrift der deutſchen geolog. Geſellſchaft IX. 479.

2. Dr. F. Senft, die Humus-, Marſch-, Torf- und Limonit-Bildungen. Leipzig 1862, S. 101.

der Inſeln nicht (wie Herr Dr. Meyn annimmt,) die Wirkung eines zufällig auf ihren Boden hin gerichteten, den Tiefen des Erdballes entquellenden Stromes von Kohlenſäure, ſondern die Torfmaſſe der Inſel iſt ſelbſt das Laboratorium, in welchem das Gas, und zwar das ſo ſehr leichte Kohlenwaſſerſtoffgas, erzeugt wird. Wenn nun bei unſeren norddeutſchen Inſeln von dem Daſein dieſes Gaſes auch noch nichts bemerkt worden iſt, ſo mag entweder Unaufmerkſamkeit der Beobachter daran Schuld ſein, indem ſie dieſen wichtigen Umſtand ganz außer Acht ließen, oder auch (was mir in manchen dieſer Fälle noch wahrſcheinlicher iſt,) eine verſchiedenartige Beſchaffenheit der Inſeldecke, welche ihrer größeren Mächtigkeit und Schwere wegen ſchwieriger zu heben war, ſo daß ſie erſt, nachdem eine ſehr bedeutende Menge Gas in ihren unteren Schichten ſich angeſammelt hatte, plötzlich der ſie emportreibenden Kraft nachgab, bei dieſem gewaltſamen Aufſteigen wie durch eine Exploſion zerriſſen wurde und nun alles Gas, welches ſich in der Nähe der Spalte befand, ſogleich in die Atmoſphäre entwich. Was dann noch an Gas zurückblieb, konnte ſo verſteckt liegen, daß es ſelbſt einem aufmerkſamen Beobachter verborgen bleiben mußte. — Aus eben dieſem Grunde läßt ſich auch die ſchwer bewegliche, aus einer 16 bis 20′ mächtigen Torfſchicht beſtehende Inſel im Beeler See ſo ſelten blicken, während die nur 6′ dicken, aus leichterer Maſſe beſtehenden Inſeln im Ilſing- und Derwent-See faſt jährlich in Bewegung zu ſein ſcheinen und zwar nicht ſo ruckweiſe, wie jene, gleichſam emporſchnellen, ſondern in langſamer ſtetiger Bewegung auftauchen und unterſinken.

Der Derwent-See zeigt aber auch noch eine andere merkwürdige Eigenthümlichkeit, die auf den ersten Anblick für Herrn Dr. Meyn's Ansicht, daß jene Inseln gewaltigen Ausströmungen von Kohlensäure ihren Ursprung verdankten, zu sprechen scheinen könnte. Das Wasser dieses Sees geräth nämlich von Zeit zu Zeit aus „unbekannten Gründen" in eine lebhaft wallende Bewegung, — ein Phänomen, welches man dort mit dem Namen „Grundwind" (bottom-wind) bezeichnet. [1] — Dieser See steht darin jedoch nicht allein da, sondern auch noch einige andere theilen diese Eigenthümlichkeit. So berichtet z. B. Klöden von dem Kressinschen See in der Mark, daß er bisweilen seltsame Aufwallungen zeige, die selbst bei heiterem Himmel und stillem Wetter mitunter so heftig wären, daß die Fischer dann in eiliger Flucht das Ufer zu erreichen strebten. [2] Auch der Arnsee in der Altmark soll Luftausströmungen und Wallungen zeigen, desgleichen der kleine See am Fuße des Segeberger Gypsberges.

Daß die causa efficiens dieser Bewegungen Ausströmungen von Kohlensäure aus dem Seeboden seien, wie Meyn annimmt, [3] ist eine bloße Hypothese, denn eine chemische Analyse der etwa aufsteigenden Luftblasen ist in keinem dieser Fälle vorgenommen worden. In den ersten beiden Fällen ist es mir viel wahrscheinlicher, daß es sich auch hier wieder um Entwickelung von Kohlenwasserstoffgas

1. Dalton, meteorological observations, ed. 2 (Manchester 1834) p. 51.

2. Klöden, Beiträge u. s. w. X. 34, — nach einem älteren Berichte von Bernoulli.

3. Zeitschrift der deutsch. geol. Gesellschaft IV. 602.

handelt, da wir in dem Derwent-See an einer Stelle schon eine massenhafte Erzeugung desselben kennen gelernt haben, und nach dem, was oben über die Beschaffenheit seines Bodens im Allgemeinen gesagt ist, auch an anderen Stellen die Bedingungen dazu nicht fehlen werden. Aehnlich verhält es sich mit dem Kressinschen See, dessen Boden so sehr mit Moder bedeckt ist, daß derselbe beim Fischen beschwerlich fällt und bei niedrigem Wasserstande sogar in der Mitte des Seees an der Oberfläche des Wassers zum Vorschein kommt, — wenn anders diese letztere Thatsache richtig beobachtet ist, und hier nicht etwa auch eine periodisch auftauchende Insel vorliegt. — Sollten sich also die Wallungen in diesen beiden Seeen nicht ganz genügend aus dem Zerplatzen mit Gas einprägnirter Torfmassen auf dem Seeboden erklären, — also gleichsam Symptome verunglückter Inselbildungen sein?

Während die Localverhältnisse dieser beiden Seeen mir die eben gegebene Erklärung sehr wahrscheinlich machen, scheinen mir dagegen die Localverhältnisse des Arn-Seees und des Segeberger Seees, deren Eigenthümlichkeiten wir in einem späteren Abschnitte noch genauer besprechen werden, wirklich mehr auf Exhalationen von Kohlensäure hinzudeuten; denn daß solche in unseren Gegenden, z. B. in Brunnen, gelegentlich vorkommen, ist hinreichend bekannt.

Es möchte daher rathsam sein, diese merkwürdigen wallenden und sprudelnden Bewegungen unserer Seegewässer noch nicht so gleichsam in einen Topf zusammen zu werfen, indem man sie alle aus einer einzigen Ursache ableitet, sondern vorläufig die Thatbestände selbst noch recht sorgfältig zu beobachten, wobei es sich dann wahr-

ſcheinlich immer überzeugender herausſtellen wird, daß trotz der Aehnlichkeit der Symptome, jene Paroxysmen dennoch einen verſchiedenartigen Urſprung haben.

Sümpfe und Moore ſind ein Laboratorium in welchem aber auch noch ein anderes brennbares Gas, als das Kohlenwaſſerſtoffgas, nämlich wahrſcheinlich Phosphorwaſſerſtoffgas, — hin und wieder in nicht unbeträchtlicher Menge erzeugt wird. Daſſelbe giebt ſein Daſein durch Lichterſcheinungen kund, die ſogenannten Irrlichter, deren Exiſtenz freilich noch heutigen Tages ſelbſt von manchen Phyſikern geläugnet wird, für welche aber ſo viele glaubwürdige Zeugniſſe vorliegen, daß jeder gerechtfertigte Zweifel an ihrem Daſein verſchwinden muß. Ich ſelbſt habe zwar dies Phänomen noch nicht mit eigenen Augen geſehen, bin aber zugegen geweſen, als andere es erblickten und dieſer Fall hat ſich meiner Erinnerung ſehr lebhaft eingeprägt. In meinen Knabenjahren machten die Lehrer des Neubrandenburger Gymnaſiums mit den Schülern der vier oberen Claſſen einmal eine Waſſerfahrt nach Prilwitz, an welcher ich als Quartaner gleichfalls Theil nahm. Als wir beim Einbruche der Nacht auf der Rückfahrt uns dem Liepsbruche näherten, erſcholl plötzlich der Ruf: „Da iſt ein Irrlicht!“ Alle drängten nun nach der Seite des Fahrzeuges hin, wo dieſe Erſcheinung erblickt worden war, und mehrere Lehrer und Schüler hatten das Glück, ſie zu ſehen, ich ſelbſt aber kam zu ſpät, — denn als ich mich bis zu der betreffenden Stelle des Bootes hindurchgearbeitet hatte, war das Irrlicht erloſchen. — Außer vielen anderen etwas unbeſtimmt gehaltenen Relationen über Irrlichter liegt aus Meklenburg aber auch noch folgender, ſogar von

einem Notarius, welcher zufällig Zeuge der Beobachtung war, amtlich beglaubigter Bericht vor: „Am 26. Sptbr. 1848 etwa 7½ Uhr (ſo erzählt der Salinenbeamte Herr Franz Koch in Sülz,) langten wir (nämlich er ſelbſt und der Notarius Krüger,) vom Lande heimkehrend bei dem ſüdöſtlich von Sülz liegenden ſtädtiſchen Jägerhauſe an. Als wir im Weiterfahren den freien Ueberblick über das breite Wieſenthal erlangten, durch welches von hier aus ein Steindamm in die Stadt führt, wurden wir durch einen Verwunderungsausruf unſeres Fuhrmannes auf eine Anzahl heller Lichter aufmerkſam gemacht, die ſich näher und ferner in der zur Rechten von uns befindlichen ſtädtiſchen Viehweide bewegten. Nach der erſten Ueberraſchung, welche dieſe ungewohnte Erſcheinung auf uns übte, wurden wir uns ſehr bald einig, daß dieſe Lichterſcheinungen nur Irrlichter ſein konnten. Als wir dieſelben zuerſt erblickten, mochten ihrer etwa 20 ſein. Einige ſchienen ziemlich fortdauernd zu brennen, während andere nur wenige Secunden dauerten. Vor, bei oder nach ihrem in längerer oder kürzerer Zeit eintretenden Erlöſchen erſchienen nahe oder ferne, höher oder niedriger am Boden neue Flammen, die den Beobachter glauben laſſen konnten, ein Hüpfen und Springen einer und derſelben Flamme zu ſehen. Die Zahl der Lichter, die an Farbe und Größe einem recht hellen Laternenlichte gleichkamen, nahm während unſerer etwa zehn Minuten dauernden Beobachtung allmälig ab, bis zuletzt, als wir den Schauplatz dieſer intereſſanten Naturerſcheinung verließen, nur noch zwei Flammen ſichtbar waren.“ [1] Eine ähnliche Beobachtung machte ein anderer

[1] Boll, Archiv IV. 174.

ganz unverwerflicher Zeuge, nämlich der berühmte Aſtronom Beſſel. Am 2. December 1807, in einer völlig trüben und windſtillen Nacht, in welcher von Zeit zu Zeit ein ſchwacher Regen fiel, auf dem Flüßchen Wörpe in einem Kahne fahrend, erblickte er auf dem großen Moore des Herzogthums Bremen, zwei Meilen nordöſtlich von dem Amte und der ehemaligen Sternwarte Lilienthal Hunderte von Flämmchen von bläulicher Farbe, ähnlich der des unreinen Waſſerſtoffgaſes. Die Lichtſtärke war unbeträchtlich, da nicht bemerkt werden konnte, daß der Boden, über welchem eine Flamme brannte, merklich erleuchtet worden wäre, oder daß ihre oft große Zahl eine merkliche Helligkeit verbreitet hätte. Oft blieben die Flämmchen in unveränderter Stellung, oft nahmen ſie eine horizontale Lage an und zwar in zahlreichen Gruppen, ſo daß man die leicht beweglichen mit ſchaarenweiſe ziehenden Waſſervögeln vergleichen konnte. Auf der Stelle, auf der die Irrlichter erſchienen, hatten die Moor-Coloniſten vielen Torf gegraben, wodurch der Boden uneben und der Anſammlung des Waſſers günſtig geworden war. Das hohe Moor ſchienen dieſe Irrlichter nie zu erſteigen. Die Ruderer im Kahne, die dieſen Weg oft in der Nacht machten, betrachteten die Erſcheinung als etwas Gewöhnliches.[1] Auch aus Vorpommern wird über eine Lichterſcheinung berichtet, die wohl nur in die Kategorie der Irrlichter gehören kann. „Am Abend des 12. April 1863 (heißt es in Nr. 1036 der Leipziger Illuſtrirten Zeitung,) wurde zu Pruchten bei Bärth eine

[1] Zeitſchrift für die geſammten Naturwiſſenſchaften (Halle 1853) II. 111.

ſeltene feurige Lufterſcheinung bei ziemlich ſtarkem Oſtwinde und regneriſchem Wetter beobachtet. Auf den ſumpfreichen, torfhaltigen Moorwieſen der Pruchtener Büdener (ſogenannte Steuerwieſe) entſtand anfangs ein kleines Licht, das nach und nach eine größere Ausdehnung gewann, und vom Winde hin und her bewegt wurde. Nach Verlauf von etwa 6 Minuten vergrößerte ſich daſſelbe aber ſo, daß es das Anſehen von einer hellbrennenden Theertonne hatte, ſich mit dem Winde gleichſam hüpfend fortbewegte und mehrmals 1 bis 2 Fuß hoch ganz von der Erde emporhob, welches ebenfalls mehrere Minuten dauerte. Dann ſchien die große Flamme eine ganz compacte Maſſe zu werden, und ſtand unter öfterem Aufſchießen einiger blaſſer Strahlen, die der Windrichtung folgten, etwa zwei Minuten ganz ſtill. Darauf hob ſich die Feuermaſſe anfangs langſam, dann ſchneller von der Erde empor, wurde vom Winde getragen und ſtieg nach und nach zu einer Höhe von 40 bis 50 Fuß auf, nahm dann einen ſchnelleren Lauf, zog über ein kleines Tannengehölz, und geſtaltete ſich zu einem förmlich runden Feuerball mit einem lang hinter ſich zurücklaſſenden Strahl, der ſich bald zu verlängern, bald in die Breite zu ziehen ſchien. Endlich verſchwand das Phänomen den beobachtenden Augen hinter dem großen Barther Gehölz. Aehnliche Erſcheinungen ſollen auch früher ſchon einige Male bei Pruchten wahrgenommen worden ſein. — Im nördlichen Holſtein erinnert ſich H. Biernatzki im Jahre 1843 ganz Erfde einſt mit Irrlichtern bedeckt geſehen zu haben. Auf dieſem zwiſchen Sorge und Eider belegenem Werder (bis auf den mittleren Kern ein altes Flußbette,) loderten damals Tauſende nach oben in

einen bläulichen Dampf endende Flämmchen, die dadurch das Anſehen brennender Fackeln erhielten. Sie erhoben ſich überall zu Oſten und Weſten des Dorfes auf den Feldern empor und verſchwanden blitzſchnell; es war Mitternacht eines Spätſommertages, der Wind ein leichter, ebener Seewind, die Luft ſcheinbar ziemlich rein, der Wärmegehalt geringe, der Himmel klar. Die Erſcheinung dauerte über eine Stunde. — Am tauben See bei Braunſchweig beobachtete unſer meklenburgiſcher Botaniker Herr Beuthe Irrlichter, bei Kamenz und Leipzig der Student Vogel, in einer ſumpfigen Niederung zwiſchen Schlieben und Herzberg in Schleſien der Dr. Knorr, Profeſſor der Phyſik in Kiew, bei Beerbach unweit Nürnberg der Pfarrer Boeck und der Cantor Lechner, in Braſilien Dr. J. v. Tſchudi [1] u. ſ. w., — ſo daß dieſem consensus gentium gegenüber der Zweifel an der Exiſtenz des Phänomens nicht länger Stich halten kann, wenn auch eine genügende Erklärung deſſelben zur Zeit noch fehlt, — namentlich darüber, ob das brennende Gas der ſich in Berührung mit atmoſphäriſcher Luft ſelbſt entzündende Phosphorwaſſerſtoff ſei, oder nicht. Aber: „rerum natura sacra sua non simul tradit; initiatos nos credimus, — in vestibulo ejus haeremus,“ — ſagt ſchon mein alter Freund Seneca!

Befinden ſich ſtatt anſehnlicher Gasanſammlungen noch bedeutendere Waſſermaſſen unter den Torflagern,

---

[1] Alle dieſe und noch mehrere andere Berichte über beobachtete Irrlichter ſiehe in Boll's Archiv IV. 174 f. V. 216; Zeitſchrift für die geſammten Naturwiſſenſchaften II. 111 ff. X. 247; Sitz.-Ber. der Wiener Akademie XXIX. 269.

ſo können auch dieſe gelegentlich zum Durchbruch kommen. Einen Fall der Art, welcher ſich im Jahre 1830 unfern Greiffenberg im Welſebruch ereignete, berichtet Klöden.[1] Dort brach nämlich plötzlich beim Torfſtechen eine ſtarke Quelle aus dem Torfe hervor, deren Mündung 2½ Fuß höher als der nur 160′ entfernte Spiegel des Flüßchens Sarnitz lag. Das Waſſer hatte im Winter bei einer Lufttemperatur von 0° eine Wärme von 6° R. Seine Farbe war milchweiß (ohne Zweifel weil unter dem Torfe Wieſenkalk lag,) und färbte das Waſſer der Sarnitz, in welche es floß, ſo ſtark, daß dieſes zum Waſchen und Trinken gänzlich unbrauchbar wurde; es incruſtirte alle ihm dargebotenen Gegenſtände mit einer weißen Rinde, die der Regen nicht abſpülte. Die Quelle wurde mit der Zeit ſchwächer und Klöden meint, daß ſie um die Zeit ſeines Berichtes (1836) ſich ſchon ganz wieder verloren gehabt habe. — Leider erfahren wir nicht, ob (wie es anzunehmen iſt,) mit dem Abfluß der Quelle zugleich auch eine allmälige Senkung des ganzen Lagers verknüpft geweſen ſei.[2]

Werfen wir nun noch einen Blick auf den Gebrauch, welchen man von dem Torfe macht, ſo iſt ſeine Beſchaffenheit und Güte weſentlich abhängig von ſeiner Dichtigkeit, der Verſchiedenartigkeit der ihn bildenden Pflanzen und dem Grade der Zerſetzung, in welchem dieſe ſich befinden. Hiernach unterſcheidet man mehrere Arten, unter denen der

---

1. Klöden, Beiträge IX. 44.

2. Andere Beiſpiele ſ. in Walchners Handbuch der Geognoſie ed. 1 S. 293 und in der Gartenlaube 1861 S. 666 und 678. Vergl. auch Senft a. a. O. S. 102 und 111.

ſogenannte Backtorf oder Baggertorf [1] die beſte, der faſt ausſchließlich aus Fennmoos gebildete Moostorf aber die ſchlechteſte iſt. — Ob die früheren ſlaviſchen Bewohner unſerer Länder den Torf ſchon als Brennmaterial benutzt haben, iſt wohl ſehr zweifelhaft. Vielleicht lehrten erſt die deutſchen Coloniſten, welche ſeit dem Ende des 12. Jahrhunderts in ſo großer Zahl aus Holland, Friesland und Weſtphalen hier einwanderten, — alſo aus Gegenden kamen, wo man ſchon ſeit wenigſtens tauſend Jahren den Nutzen dieſes Stoffes kannte, [2] — den Torf auch hier als Brennmaterial zu verwenden. Daß man in den germaniſirten Oſtſeeländern wenigſtens ſchon frühzeitig großen Werth auf dies Bodenerzeugniß legte, zeigt die häufige Erwähnung deſſelben in den Urkunden ſeit Anfang des 14. Jahrhunderts, und in einem rügianiſchen Documente vom Jahre 1303 kommt ſogar ſchon der deutſche Ausdruck Torfmûr vor, während dieſe Moore ſonſt in den lateiniſchen Urkunden jener Zeit gewöhnlich caespites oder sespites genannt werden. — Die Gewinnung des Torfes iſt hier aber Jahrhunderte lang ſehr mangelhaft nach altem Schlendrian durch Spatenſtich betrieben worden. Erſt ſeit etwa zwanzig Jahren haben bei dem mit zunehmendem Holzmangel ſteigenden Werthe des Torfes die

1. Backtorf, weil er wie das Brod geknetet werden muß, Baggertorf etwa, weil ſeine halbflüſſige Maſſe aus den Gruben herausgebaggert werden muß? — Welche Lesart mag die richtige ſein?

2. Von den an der Nordſeeküſte anſäſſigen Cauchen ſagt ſchon Plinius (hist. nat. XVI. 1): captum manibus lutum ventis magis quam sole siccantes, terra cibos et rigentia septentrione viscera sua urunt. — In Holland heißt dieſer Brennſtoff jetzt turf, in England peat; das engl. turf bezeichnet „grünen Raſen.“

Torfſtichmaſchinen hier in Meklenburg eine größere Verbreitung gefunden und ſeit wenigen Jahren ſind auch ſchon einzelne Torf-Preßmaſchinen in Thätigkeit geſetzt worden, durch welche der Torf in eine feſte, braunkohlenartige Maſſe umgewandelt wird, welche die mannigfaltigſten Vorzüge vor dem gewöhnlichen Torfe darbietet. Einer allgemeinen Anwendung dieſes Verfahrens ſtellt leider der hohe Preis dieſer Preßmaſchinen noch immer ein ſehr großes Hinderniß in den Weg. — Die Fabrication des „Backtorfes" aber wird hier ausſchließlich von Arbeitern betrieben, welche im Sommer zu dieſem Zwecke aus Oſtfriesland nach Meklenburg und ſelbſt nach Hinterpommern kommen. Das von ihnen dabei beobachtete Verfahren iſt folgendes: nachdem der Torfbrei auf dem Platze, wo die Arbeit vorgenommen werden ſoll, gleichmäßig ausgebreitet worden iſt, beginnen ſie ihn zu „pedden", d. h. mit den bloßen Füßen zu treten [1] und gehörig durchzukneten, wie dies z. B. in der Gegend von Bonn ſogar auch bei der Verfertigung des Landbrotes geſchehen ſoll. Iſt dieſer beſchwerliche Act beendet, dann wird die ganze zerarbeitete Maſſe auf dem Lagerplatze ausgeebnet wie ein coloſſaler Kuchen, einen halben preußiſchen Morgen groß und von der Dicke, von welcher die Torfſtücke werden ſollen. Mit breiten Holzſchuhen ſpringen ſie nun hinauf, treten den Brei nieder, und bearbeiten ihn auch noch mit Brettern und Schaufeln ganz glatt und eben. Bevor ſie dieſe Maſſe in Stücke

1. Das Wort pedden hängt offenbar mit dem lateiniſchen pes zuſamen, iſt alſo eins der vielen Worte, bei welchem das Plattdeutſche eine größere Verwandtſchaft mit dem Lateiniſchen zeigt als das Hochdeutſche.

von der Form und Größe der Ziegelſteine zerlegen, machen ſie eine Pauſe von ein paar Tagen, damit ſie einige Conſiſtenz gewinne, und dieſe Zwiſchenzeit muß je nach dem Zuſtande der Witterung abgemeſſen werden. Iſt die Maſſe noch zu weich, ſo würde die Zerlegung nichts helfen, denn alles würde wieder zuſammenfließen; wollte man aber damit zu lange warten, ſo würde der ganze Kuchen anfangen ſich zu zerſpalten und riſſig zu werden. — Das Zerlegen geſchieht in zwei Tempos. Zuerſt werden Längslinien hindurchgeſchnitten, in einem Abſtande von 9 bis 10 Zoll, ſo lang jedes einzelne Torfſtück werden ſoll, und auf dieſe Weiſe das Ganze in „Bänke" getheilt. Nach einer abermaligen kleinen Pauſe von einigen Tagen, damit die Schnitte etwas vernarben, ſchreitet man dann zu den Querſchnitten, die in den engeren Abſtänden der Breite der Torfſtücke gemacht werden. Nachdem dieſe nun ihrer Form nach fertig ſind, geht es an das Austrocknen derſelben, welches mit großer Vorſicht geſchehen muß, denn die Torflaibe ſind anfangs noch ſo ſchlaff und weich, daß man ſie nicht gleich in jeder beliebigen Weiſe aufſtellen kann. Sie müſſen erſt ein wenig auf die lange Kante und dicht neben einander gelegt werden, damit ſie ſich gegenſeitig ſtützen. Wollte man ſie gleich in hohen luftigen Pyramiden aufſtapeln, ſo würden ſie Gefahr laufen zuſammen zu ſinken. Nachdem ſie 8 bis 14 Tage in der bezeichneten Stellung verblieben ſind, beginnt das „Ringen." Dies beſteht darin, daß man die nun ſchon ziemlich ſteifen Torfſoden (engl. sod, holländ. zoode) zu kleinen runden, ſpitzen Kegeln ſo übereinander legt, daß ſie nur mit den Enden auf einander faſſen, und daß möglichſt große Zwiſchenräume

zwiſchen ihnen bleiben. Die Kegel ſind inwendig hohl, und in dieſer Aufſtellungsweiſe können Luft und Licht am beſten einwirken um die Austrocknung zu vollenden. Das Beſte thut aber dabei der Wind, der durch die durchlauchtigen Torfkegel hindurchzieht, — eine Beobachtung, welche auch (wie aus der oben angeführten Stelle des Plinius erhellt,) die alten Cauchen ſchon gemacht und zu benutzen gewußt haben. Da aber der Wind die Spitzen der kleinen Kegel natürlich kräftiger angreift, als den Fuß, der auf dem feuchten Boden ſteht, ſo iſt es nöthig zuweilen „umzuringen", d. h. die Kegel aus einander zu nehmen und dann wieder ſo aufzubauen, daß die Soden, welche bis dahin am tiefſten lagen, jetzt die höchſte Stelle erhalten. Namentlich bei naſſer Witterung muß dies Umringen ſehr oft geſchehen. [1]

Ob aus unſerem Torfe ſchon irgendwo Photogen oder Paraffin gewonnen wird, iſt mir nicht bekannt.

Als Baumaterial aber (wie in Irland,) iſt der Torf in Meklenburg wohl ſchwerlich jemals gebraucht worden, wohl aber auf Hiddensöe, wo die Kathen der in dem ſüdlichen flachen Theile der Inſel belegenen Dörfer noch um das Jahr 1819 zum Theil aus Torfſoden aufgeführt waren; [2] ob dies auch jetzt noch der Fall ſei, kann ich nicht ſagen, da ich jene Dörfer nicht ſelbſt beſucht habe, und mir auch anderweitig über ihre jetzige Beſchaffenheit keine Kunde zugegangen iſt. Auch an einigen Orten in Pommern deckte man früher die Ställe mit Plaggentorf

1. J. G. Kohl: „ein Ausflug in's Teufelsmoor", — in der Gartenlaube 1863, S. 462.

2. Grümbke, Rügen II. 29.

und brauchte denſelben auch außerdem zur Fütterung der Feſtungswälle, weil ſich die Macht der Kugeln an ſeiner ſchwammigen Maſſe brach. [1]

Torfaſche wird in Gärten, auf Aeckern und Wieſen vielfältig als Düngungsmittel benutzt und kann, — wenn die Umſtände dabei gehörig berückſichtigt werden, — als ſolches ſehr gute Dienſte leiſten. Ein ſicherer günſtiger Erfolg ſteht aber nur dann in Ausſicht, wenn man die wichtigſten Beſtandtheile der Aſche zuvor durch chemiſche Analyſe ermittelt und ſich durch das erhaltene Reſultat bei der Verwendung der Torfaſche leiten läßt.

Ein Verbrennen des Torfes zu dem alleinigen Zweck ſeine Aſche als Düngungsſtoff zu erhalten, — ein Culturverfahren (die ſogenannte Brandcultur), welches in den torfreichen Gegenden des nordweſtlichen Deutſchland (Hannover, Oldenburg) und Hollands in ſo großem Maßſtabe betrieben wird, kommt in Meklenburg und deſſen Nachbarländern nicht zur Anwendung. Daſſelbe beſteht darin, daß man nach Entwäſſerung des Torfbodens die oberſte Schicht deſſelben in Schollen und Plaggen aufhauet, dieſe 1 bis 2 Jahre den Einwirkungen der Atmoſphäre und des Froſtes ausſetzt, und ſodann anzündet und zu Aſche verbrennt. Tief in den Boden läßt man aber den Brand nicht eindringen und ſobald dieſer erloſchen, bewerkſtelligt man die Ausſaat, welche in der Regel ſich nur auf Buchweizen, und nur ausnahmsweiſe auch auf Roggen, Hafer und Oelfrüchte erſtreckt. Das Brennen geſchieht im Mai oder Juni, wenn der Boden mit Buchweizen, im Sep-

[1] Denſo, von den pommerſchen gegrabenen Seltenheiten, St. II. § 8.

tember, wenn er mit Roggen bestellt werden soll. Ein so abgebrannter Boden trägt bis zum vierten Jahre der Benutzung in sich steigernder Menge Ernten von Buchweizen, und von da ab verringert sich seine Tragkraft wieder in gleichem Maße, wobei sich die eigenthümliche Thatsache herausgestellt hat, daß in den letzten Jahren einer solchen Brandculturperiode je sparsamer der Buchweizen zum Vorschein kommt, um so mehr Spörgel (Spergula arvensis) emporsprießt; hat dieser endlich die Ueberhand gewonnen, so wird er mit dem Buchweizen als Grünfutter abgemähet. An manchen Orten wird auch der Buchweizen mit schwarzem Hafer gemengt und mehr als Futterpflanze gebauet, oder man geht endlich zur Saat des Spörgels selbst über; — auf mehr als eine Ernte kann dann aber auch von diesem nicht mehr gerechnet werden, denn der Boden hat die Kraft zur Ernährung der Culturpflanzen verloren und muß nun der Brache überlassen werden. Letztere dauert 20 bis 25 Jahre, und während dieser Ruhezeit bildet sich auf dem Boden wieder eine 6 bis 7" dicke Krume, mit deren Verbrennung sodann eine neue Culturperiode beginnt. Man will bei diesem Verfahren die Beobachtung gemacht haben, daß der von Calluna vulgaris gebildete schwarzbraune Torf die besten, der von Eriophorum vaginatum minder gute, und der von Sphagnum acutifolium erzeugte Torf die geringsten Ernten von Buchweizen liefere, Der Haidetorfgrund ist daher zu dieser Cultur geeigneter als der Moostorfgrund. — In Holland soll dies Verfahren erst seit dem Jahre 1712 aus Norddeutschland Eingang gefunden haben. [1]

[1] Pokorny, Verhandl. d. zool. botan. Ges. in Wien VIII. 346.

Die Moore, auf denen dieſe ſehr primitive Brandcultur betrieben wird, liegen hauptſächlich in dem etwa 15 M. breiten Küſtenſaume der Nordſee zwiſchen dem Zuider-See und der Nieder-Elbe und umfaſſen einen Raum von etwa 145 □M.

Natürlich wird niemals dieſe ganze Fläche in einem einzigen Jahre in Brand geſteckt, aber anſehnliche Strecken derſelben kommen darin jährlich an die Reihe. Der Rauch, der ſich dabei entwickelt, iſt nach der Trockenheit und Ausdehnung des brennenden Areals ſehr verſchieden; mitunter wird er ſo ſtark, daß er an Orten, die 2 Meilen von der Brandſtätte entfernt liegen, die Luft ſo trübt, daß auf freiem Felde Häuſer, Bäume u. ſ. w., welche ſich in einem Abſtande von nur etwa 1000 Schritten befinden, für das Auge des Beobachters völlig unſichtbar ſind, und die Sonne mitten am Tage nur mit einiger Mühe vom Auge aufgefunden werden kann. Er iſt für die Gegenden, wo dieſe Brandcultur getrieben wird, eine entſetzliche Landplage, von der die Bewohner des nordweſtlichen Deutſchland in manchen Jahren vom Ende des April bis gegen den Ausgang des Juni auch nicht einen einzigen Tag verſchont bleiben. Dieſer Haiderauch oder Moorrauch (holländiſch veenrook) wird durch die Winde aber auch in ſehr weit entfernte Gegenden hingetrieben, — einerſeits über Holland und den Canal bis nach England, andererſeits über das ganze weſtliche Deutſchland. Je weiter er ſich von ſeinem Urſprungsorte entfernt, um ſo mehr verliert er an Dichtigkeit, und ſo tritt er denn in weiten Abſtänden von der Brandſtätte und als eine leichte weißliche, nach dem Horizonte zu bräunliche Trübung der Luft auf, bei welcher auf entfernteren Gegenſtänden nur

ein leichter Duft ruhet, — eine atmoſphäriſche Erſcheinung, welche in Deutſchland (auch bei uns) weit und breit unter dem Namen des Höhenrauches bekannt iſt.[1] Daß aber unter dieſem Namen auch ſehr verſchiedenartige Dinge zuſammengefaßt werden, indem der ſogenannte Höhenrauch auch vulcaniſchen Urſprungs ſein kann, iſt früher[2] ſchon erörtert worden.

Ueber die Zeit, welche ein ausgeſtochenes Torfmoor bedarf, um ſich wieder zu regeneriren, darüber ſcheinen hier in Meklenburg ſehr unrichtige Vorſtellungen im Umlaufe zu ſein, wenigſtens ſind mir oft ſchon ſehr kurze Zeiträume angegeben, in denen dies mit dieſem oder jenem Moore geſchehen ſein ſollte. Es fehlt darüber an zuverläſſigen Beobachtungen und die einzige darauf bezügliche brauchbare, die mir bekannt iſt, ſpricht gerade dafür, daß wenn auch eine ausgeſtochene Grube ſich binnen einer nicht langen Friſt wieder ausfüllt, zur Erzeugung eines wirklichen, brauchbaren Torfes von nur 4′ Mächtigkeit ſchon Jahrhunderte erforderlich ſind. Dieſe Beobachtung iſt in den ſchon oben erwähnten Sülzer Torfmooren von dem Herrn Geh. Rath A. Koch gemacht worden. „Vorſichtig abgeſtochen (ſagt derſelbe), ſo daß die Oberfläche des Untergrundes nicht zu hoch mit Waſſer bedeckt wird, regenerirt ſich der Torf bald, ohne jedoch die Feſtigkeit und Schwärze wieder zu erlangen, welche der erſte, der

1. Preſtel, in Petermann's geogr. Mittheilungen 1858, S. 106 ff. und S. 315 ff.

2. Archiv XIX. S. 122 ff. — Auch im Jahre 1819 traf weit verbreiteter Höhenrauch mit heftigen vulcaniſchen Ausbrüchen des Aetna zuſammen.

Urtorf beſitzt. Eine Fläche, welche aller Wahrſcheinlichkeit nach kurz vor dem dreißigjährigen Kriege abgeſtochen war, und um das Jahr 1850 als Torfſtich wieder in Angriff genommen werden ſollte, war in ihrer Oberfläche vollkommen wieder überwachſen, und zeigte ganz das äußere wilde Anſehen einer noch unberührten, mit Bruchhölzern aller Art beſtandenen Moorgegend. Als aber dieſe Fläche beroodet, geebnet und von Neuem beſtochen ward, fand ſich in der Tiefe von 4′ der ältere Abſchnitt, — und zwar ſcharf begränzt. Der obere jüngere, ſeitdem regenerirte Torf war von Farbe gelblich-braun, das Wurzelgeflechte und die Mooſe noch erkennbar, und der geſtochene und getrocknete Torf blieb locker (foſe); der untere Urtorf dagegen war ſchwarz von Farbe, ſehr feſt, und das Wurzelgeflechte nicht mehr, oder doch kaum noch erkennbar.“ [1].

Mächtige Torflager von 10′ und darüber ſind wahrſcheinlich ein Werk von Jahrtauſenden, und die verhältnißmäßig ſchnelle Wiederausfüllung ausgeſtochener Gruben binnen wenigen Jahren, wie man dies an verſchiedenen Orten bemerkt haben will, iſt ſchwerlich Folge einer wirklichen Regeneration, ſondern nur des hydroſtatiſchen Druckes der die Grube umgebenden Torfmaſſen, durch welchen ſie von unten her durch ſchon fertigen Torf wieder ausgefüllt

1. A. Koch, in Boll's Archiv V. 174 f. — Wahrſcheinlich verhält es ſich mit dem Torf des Alt-Warmbrücher Moores bei Hannover, der ſich binnen 50 Jahren regenerirt und eine Mächtigkeit von 4 bis 6′ erhalten haben ſoll, ganz ähnlich. — Einen ſehr originellen Einfall hatte J. Denſo: er wollte Torfſoden in Moräſten pflanzen und daraus ſollte ſich dann bald ein brauchbares Torflager erzeugen (Denſo von den pommerſchen gegrabenen Seltenheiten, II. § 8, Stettin, 1748).

wird. Ueber die mitunter plötzlich binnen wenigen Stunden erfolgende Ausfüllung, wie man eine ſolche bei dem Dorfe Beel beobachtet hat, haben wir S. 80 ſchon geſprochen.

Beherzigte man dieſen Umſtand, daß es zur Wiedererzeugung eines brauchbaren Torfes eines ſo langen Zeitraumes bedarf, würde man wahrſcheinlich mit den Torfſtichen etwas planmäßiger verfahren, als dies in Meklenburg im Allgemeinen namentlich auf den ſtädtiſchen Gebieten zu geſchehen pflegt, wo man hinſichtlich des Torfes ſo oft ein Verfahren befolgt, welches den früheren unverantwortlichen Waldverwüſtungen ebenbürtig an die Seite tritt.

In den Gegenden, wo der Untergrund einen anſehnlichen Eiſengehalt beſitzt, wie dies in der meklenburgiſchen Haideebene der Fall iſt, wo ſo ſehr vieler roſtbrauner eiſenhaltiger Sand (die verrufene Fuchserde, plattdeutſch auch „Oord“ [1] genannt,) vorkommt, bildet ſich in den Torfmooren und Wieſen das Raſeneiſenerz, — in Meklenburg gewöhnlich Eiſenklump, oder ſchlechtweg Klump genannt. In der Haidebene iſt es weit verbreitet und ſtellenweiſe maſſenhaft vorhanden, in anderen Gegenden des Landes tritt es mehr ſporadiſch an geeigneten Oertlichkeiten auf; auch in Holſtein, der Mark Brandenburg, [2] Pommern und Rügen iſt es nicht ſelten. Seine gegenwärtig noch ſtattfindende Bildung beweiſen z. B. nicht allein Holzſtückchen, die man — und zwar nicht petrificirt, — in ihm eingeſchloſſen ſieht, ſondern G. Brückner fand

1. Oord (zu ſprechen ûrd,) wird die richtige Wortform ſein, da dieſer Sand im Hochdeutſchen auch hin und wieder „Ortſtein“ genannt wird; in Holſtein ſoll er Norr oder Ahl heißen.

2. Klöden zählt in ſeinen „Beiträgen“ u. ſ. w. IX. 46 ff. die dortigen Fundorte auf.

bei der Krenzliner Glashütte, ſogar einige Stücke Glasfluß von dieſem Erze überzogen. Von erſterem Falle theilte mir Herr v. Lützow noch kürzlich ein intereſſantes Stück zur Anſicht mit, welches in einer Wieſe auf ſeinem Gute Boddin gefunden worden war; daſſelbe war nicht ſehr feſt und ſchwer, voller kleiner Blaſenräume, und enthielt viele Reſte von Baumzweigen, die eine ganz zunderige Beſchaffenheit hatten. Ueber das gelegentliche Vorkommen von Bernſtein in dieſem Erz werden wir in einem ſpäteren Abſchnitte noch weiter berichten. — Was die äußere Geſtalt des Erzes betrifft, ſo hat es oft ein deutlich ſtrahlig-cryſtalliniſches Gefüge von metalliſchem Glanz, dem der Schwefelkiesnieren ſich nähernd. Oft hat es auch auf ſeiner Oberfläche nierenförmige Buckel, faſt als wäre die Maſſe weich geweſen, und hier und da durch Luftblaſen gehoben. Meiſt iſt es im Innern ſehr poröſe, auf den dichteren Stellen aber doch ziemlich feſt und im Bruche etwas glänzend. Selten, und vielleicht nur da, wo eine abhängige Lage die Vermiſchung mit Sand erleichtert, verdichtet es ſich zu einer dem eiſenſchüſſigen Sandſtein ähnlichen Maſſe, wie eine ſolche ſich z. B. am Sonnenberge bei Parchim in einer Ausdehnung von 200 Quadratellen findet. Wie das Erz durch chemiſche Umbildung aus jenem eiſenhaltigen Sande entſteht, indem Waſſer, welches mit Kohlenſäure geſchwängert iſt, auf denſelben einwirkt, erklärt Prof. Göppert in folgender Weiſe: „Dies Waſſer nimmt aus dem Sande Eiſen auf, ſpäter entweicht die Kohlenſäure, Eiſenoxydhydrat ſchlägt ſich nieder, leicht lösliche, in den verrotteten Vegetabilien vorkommende phosphorſaure Verbindungen werden zerſetzt und die Phosphorſäure tritt an das Eiſen, ſo

daß daraus ein Gemenge von Eisenoxydhydrat und phosphorsaurem Eisen entsteht, welchem als weniger wesentliche Bestandtheile Sand, Thon, vegetabilische Substanzen u. s. w. beigemengt erscheinen."

Eine im Jahre 1859 unter Prof. Schulze's (in Rostock) Leitung ausgeführte Analyse [1] von Raseneisenerz aus der Haideebene ergab folgende Zusammensetzung desselben:

7,4300	hygroskopisches Wasser,
12,7280	Hydratwasser,
21,6100	sandige Kieselerde,
3,0200	opalige Kieselerde,
46,7520	Eisenoxyd,
0,2720	Thonerde
4,7780	Manganoxyd,
0,1430	kohlensaure Kalkerde,
0,0108	Magnesia,
2,6780	Phosphorsäure,
0,5782	Baryterde, nebst Spuren von Schwefelsäure u. s. w.
100,0000.	

Baryterde scheint bisher noch durch keine andere Analyse im Raseneisenstein nachgewiesen zu sein, wenigstens schweigen alle anderen mir zu Gebote stehenden über dies Mineral gänzlich. „Dies überraschende Vorkommen von Baryt (sagt Schulze a. a. O.) veranlaßte mich, denselben auch in anderweitigen meklenburgischen Erdgemischen aufzusuchen, und ich fand auch in der That deutliche Spuren desselben gleich in der ersten besten Modererde, die mir zur Hand war. Daß man ihn bei den gewöhnlichen Analysen erdiger Fossilien bisher meistens übersehen hat, er-

1. Mitgetheilt im Archiv für meklenburgische Landeskunde 1859, S. 60.

klärt ſich aus dem gleichzeitigen Vorhandenſein ſchwefelſaurer Salze, welche bei der Behandlung der Erde mit Salzſäure die Bildung von ſchwefelſaurem Baryt bewirken, und dieſer bleibt bei dem von der Salzſäure nicht aufgeſchloſſenen Theile des Erdgemiſches, welcher in der Regel nicht weiter unterſucht wird. Die Gegenwart des Barpts in dem Raſeneiſenſtein würde auch mir wahrſcheinlich entgangen ſein, wenn letzterer mehr als minutiöſe Spuren von Schwefelſäure enthalten hätte." — Auch kaum erkennbar geringe Spuren von Schwefel-Arſenik wurden bei dieſer Analyſe gefunden.

Es enthalten demnach 100 Theile dieſes Erzes faſt 33% reguliniſches Eiſen, welches ſich nach einem an dieſe Analyſe anſchließenden Schmelzungsverſuche als ſehr brauchbar erwies, indem es ſich durch weiße Farbe, Härte und Leichtflüſſigkeit auszeichnete, und keineswegs kaltbrüchig war, wie man demſelben früher häufig zum Vorwurf gemacht hatte.

Ohne Zweifel iſt dies Eiſen einſtmals für die Bewohner unſerer Länder von ſehr großer Wichtigkeit geweſen, indem ſie, als ihnen auf Handelswegen noch kein ausländiſches Eiſen zugeführt wurde, ihre Waffen und anderweitigen eiſernen Geräthſchaften aus dieſem Erze ſelbſt ſchmiedeten. Zwar meldet uns die Geſchichte aus alter Zeit nichts von einer ſolchen Induſtrie, aber wir finden die Beweiſe für dieſelbe noch jetzt in den z. B. in Meklenburg und Pommern vorhandenen Schlackenhalden,[1] auf denen das Ausſchmelzen und Verarbeiten des Eiſens

1. Liſch in den Schweriner Jahrbüchern XXV. 250. Lenz in den Baltiſchen Studien I. 328.

an offenen Feuern vorgenommen worden ist. „Durch Zufall oder Belehrung (sagt Lenz a. a. O.) mochten unsere Vorfahren darauf verfallen, diesen wenig ökonomischen Gebrauch von dem Erze zu machen. Bei den reichen Holzvorräthen, welche damals noch in unseren Ländern vorhanden waren, war es leicht, in einer nahe am Holze aufgeworfenen Sandgrube die Eisenerze zum Schmelzen zu bringen, zumal wenn man erst mit den rohesten, leicht zu erlernenden Kunstgriffen auf's Reine gekommen war. Aber bei diesem unvollkommenen Betriebe blieb in den Schlacken ein so großer Theil des Eisens (30 bis 40%) zurück, daß in neuerer Zeit solche Schlacken auf den Eisenhüttenwerken mit großem Nutzen zum zweiten Male bearbeitet worden sind." In Dänemark ist, wie Forchhammer berichtet,[1] die Ausschmelzung dieses Erzes in der eben bezeichneten Weise noch in historischer Zeit der Gegenstand der häuslichen Industrie beinahe eines jeden Mannes gewesen, und hat dort nur wegen Holzmangel aufgehört, während eben diese Industrie in Norwegen und Schweden durch die größeren Fabriken in einzelne von der übrigen Welt beinahe abgeschlossene Thäler zurückgedrängt sei. Noch jetzt, meint Forchhammer, gäbe es in Scandinavien Orte, wo der Bauer das Eisen, dessen er bedürfe, ohne allen Zweifel auf dieselbe einfache Weise ausschmelze, die einst der Odinische Stamm eingeführt habe.

In der frühesten geschichtlichen Zeit finden wir einige urkundliche Hindeutungen auf Eisengewinnung in Meklen-

---

[1] In den Hamburger kritisch-literarischen Blättern 1844, S. 762 ff.

burg und Pommern.[1] Zu einer wirklich kunſtgemäßen Ausbeutung des Erzes ſind in Meklenburg aber erſt zwiſchen den Jahren 1513 und 1770 mehrfache Verſuche durch Anlegung von Eiſenhütten zu Grabow, Neuſtadt, Dömitz, Wittenburg und Zarentin gemacht worden.[2] Aber wie alle induſtriellen Unternehmungen der herzoglichen Kammer einen ſehr ſchlechten Fortgang zu nehmen pflegten, ſo auch dieſe. Alle jene Anlagen waren daher nur von kurzem Beſtand, und gingen, nachdem ſie, ſtatt Gewinn abzuwerfen, bedeutende Zuſchüſſe gekoſtet hatten, immer ſehr bald wieder ein. — Gegenwärtig wird der Raſeneiſenſtein in Meklenburg nur noch als Baumaterial benutzt. Bei der Armuth der Haideebene an Geröllen iſt er dort als ſolches ſehr wichtig geworden, indem man ihn nicht allein zu den Fundamenten verwendet, ſondern ſogar ganze Bauwerke aus ihm aufführt, wie denn z. B. in Ludwigsluſt die beiden Glockenthürme, die Mauer des

---

1. Allzuviel Gewicht darf auf die in den Urkunden des 13. und 14. Jahrhunderts gelegentlich auftretenden ferrifodinae wohl nicht gelegt werden. Man ſuchte ſich in dieſen Documenten den Beſitz nach allen Seiten hin möglichſt zu ſichern, und ſo kamen denn in die Urkunden Dinge mit hinein, die wirklich noch gar nicht auf dem in Frage ſtehenden Boden aufgefunden waren, von denen man aber hoffen mochte, daß ſie dort noch entdeckt werden könnten. Dies iſt aber in manchen Fällen gewiß nicht geſchehen, wie z. B. mit den argentifodinis, welche 1269 neben den ferrifodinis dem pommerſchen Kloſter Belbuk verliehen werden, und den auri argentique fodinis, nebſt jeglicher Art von Erz, Metall oder Edelſteinen, mit denen im Jahre 1260 der Biſchof von Samland in Preußen durch den deutſchen Orden begabt wird.

2. Siehe über dieſelben Liſch in den Schweriner Jahrb. VII. 51 ff.

Friedhofes und die Stadtmauer (mit Ausnahme der aus Backsteinen beſtehenden Zwiſchenpfeiler,) aus dieſem Materiale errichtet worden ſind. Ueber die Geſchichte dieſer Bauten berichtet das Ludwigsluſter Wochenblatt im Jahre 1857 Folgendes: „Die älteren Einwohner des Ortes werden ſich noch der Zeit erinnern, wo Ludwigsluſt keine Mauern hatte, ſondern ihn Paliſaden umgaben, welche etwa vom Schweriner Thor nach dem Grabower, und von da nach dem Hamburger gegangen ſein mögen. Das Holz zu dieſen Paliſaden wurde meiſt von einer großen Eiche am Techentiner Wege genommen, welche der Sturm umgeſtürzt hatte. Die erſte Befriedigung durch eine Raſeneiſenſtein-Mauer wurde am Kirchhofe gemacht um's Jahr 1791 und 1792. Zugleich wurden die beiden Glockenthürme errichtet, früher hatten nur hölzerne da geſtanden. Die Glockenthürme wurden ägyptiſch gebaut und die Glocken wurden aus der Kirche zu Techentin bei Goldberg weggeholt, was Beides lehrhaft für die damalige Zeit. Am letzten Abend des Jahres 1793 läuteten die Glocken zum erſten Male auf dem neuen Thurm. Sie haben aber 1824 umgegoſſen werden müſſen, welches der Kirche 1288 Thlr. alten Geldes gekoſtet hat. Im Jahre 1822 begann der Bau der eigentlichen Ortsmauer am Grabowſchen Thore, etliche Jahre vor dem Bau der Chauſſee nach Grabow; wo man jetzt leicht dahinrollt, pflügte man damals durch den tiefen, tiefen Sand, der von jener Art war, welche man als „mahlenden" bezeichnet; wo es damals wüſte und öde ausſah, blühen jetzt rechts und links, beſonders ſchön im Garten der Villa, duftige Fliederbüſche. Sieben Jahre iſt an der Mauer gebaut, zu welcher die Bauern den Klump brachten, der ihnen auf den

Wieſen nur im Wege war. So kam unſere Mauer zu Stande, die ein ganz hübſches Ausſehen hat durch die Verbindung des dunklen Eiſengeſteins mit der hellen, rothen Backſtein-Einfaſſung. Ringsum ſind Bäume gepflanzt, doch iſt eine rechte Allee, namentlich auf der öſtlichen Seite, nicht zu Stande gekommen. Auf dieſer Seite wird die Mauer ſtreckenweiſe durch die Caſernenſtälle gebildet."

Mit dem Raſeneiſenſtein vergeſellſchaftet findet man mitunter auch ein phosphorſaures Eiſenoxydulhydrat. Dasſelbe zeigt ſich als Vivianit nur ſehr ſelten in ſehr kleinen, ſchön dunkelblauen, glänzenden Cryſtallen auf dem Erz. Etwas häufiger erblickt man auf letzterem einen Anflug von erdigem Eiſenblau (natürlichem Berlinerblau), welches mitunter auch in größerer Menge für ſich allein im Torf und Moder vorkommt. Es iſt, ſo lange es der Luft nicht ausgeſetzt wird, eine weiße krümelige Maſſe, die ſich aber an der Luft bald indigoblau färbt, indem ſich das phosphorſaure Eiſenoxydulhydrat durch Aufnahme von Sauerſtoff aus der Atmoſphäre in phosphorſaures Eiſenoxydoxydul-Hydrat umwandelt. Zufluß von eiſenhaltigem Quellwaſſer zu den bezeichneten Lagern, dem auch der nicht ſelten in Torfgräben ſich abſetzende roſtfarbene Eiſenocker ſeinen Urſprung verdankt, ſcheint die Urſache der Bildung dieſes Minerals zu ſein. — Auch Roth-Eiſenocker fand ſich mit dem erdigen Eiſenblau zuſammen einmal in großer Menge bei Kraak (in der Haideebene) im moorigen Boden. Er war von erdiger Beſchaffenheit, mattem Ausſehen und ſeine Farbe glich ganz der des bei der Darſtellung der Schwefelſäure zurückbleibenden Eiſenoxyduls, — des caput mortuum der Apo-

theken. — Nur ein einziges Mal ist mir Moorkupfer, eine sehr lebhaft gefärbte blaugrüne erdige Masse, vorgekommen; ich besitze sie aus einem Torfmoor bei Wolde, weiß aber über ihre Lagerungsverhältnisse und muthmaßliche Entstehung nichts weiter zu berichten. Wahrscheinlich fehlen Eisenvitriol und Schwefelkies, die in manchen Gegenden so häufig sind, daß dort eine technische Benutzung des sogenannten „Vitrioltorfes" stattfindet, [1] auch in unseren Torflagern keineswegs gänzlich, indem ich mich erinnere, früher Torfstücke hier gesehen zu haben, welche in ihrem Aussehen darauf hindeuteten, — bestimmtere Nachweisungen aber vermag ich nicht darüber zu geben.

* * *

Von dem Vorkommen noch anderer dem Torf, Moder und Wiesenkalk selbst angehöriger Mineralien ist mir aus Meklenburg nichts weiter bekannt geworden. Diese Neubildungen sind aber auch die Lagerstätte gar mancher durch den Zufall in sie hineingelangter Dinge, deren recht sorgfältiges Studium zwar von großem Interesse wäre, bis jetzt aber noch sehr vernachlässigt geblieben ist. Denn die einzigen Leute, die dergleichen Dinge zu entdecken vermögen, — die Torfgräber und die beim Auskarren des Moders beschäftigten Tagelöhner, — sind ihrer gänzlich vernachlässigten Bildung wegen ohne alles Interesse an solchen Funden und beachten sie entweder gar nicht, oder zertrümmern sie muthwillig. Nur in den selteneren Fällen, wenn sich ihren Blicken etwas seiner Form oder seines Stoffes wegen ganz besonders Auffallendes darbietet, halten sie ein solches Stück an und nehmen es mit nach Hause,

1. Dr. F. Senft, die Humus-, Marsch-, Torf- und Limonit-Bildungen, Leipzig 1862, S. 149.

aber auch von diesen Dingen kommt aus Nachlässigkeit oder Mißtrauen der Finder nur der geringere Theil endlich in die rechten Hände, — in die Hände des Naturforschers und des Alterthümlers. Zahllose Dinge, welche auf die Naturkunde und Culturgeschichte unseres Landes gar manches Licht werfen könnten, gehen jährlich auf diese Weise in Meklenburg verloren.

Was sich an solchen zufälligen Einschlüssen im Torf, Moder und gelegentlich auch im Wiesenkalk findet, sind theils Reste von Thieren und Menschen, theils Artefacte und Spuren von menschlicher Thätigkeit.

Die thierischen Reste gehören theils solchen Arten an, wie sie noch jetzt in unserem Lande leben, theils aber einigen großen Vierfüßlern, von welchen einige hier erweislich schon längst ausgerottet sind, andere aber nur in vorhistorischer Zeit hier gelebt zu haben scheinen, da geschichtliche Zeugnisse für ihre frühere hiesige Existenz gänzlich fehlen. Zu diesen verschollenen Größen gehört der Ur (Bos urus oder primigenius), slavisch tur genannt, von dessen früherem Dasein in Meklenburg directe geschichtliche Zeugnisse fehlen, welches aber durch Hörner, Zähne, Schädel und Knochen desselben hinreichend bewiesen wird, die sich eben nicht selten in unseren Mooren finden, und von denen das Antiquarium zu Schwerin schöne Stücke aufbewahrt. Wahrscheinlich hat dieser große Vierfüßler noch in den slavischen Zeiten hier gelebt, da manche Localnamen auf denselben hindeuten, wie z. B. die in der älteren Landesgeschichte vorkommenden Gaunamen **Ture, Turne**, die Dorfnamen **Turow, Tur-bor** (d. h. Ur-Haide, — jetzt: Törber), **Tur-glowe** (d. h. Ur-Kopf, — jetzt:

Turlow) und der ſich in Meklenburg, in der Mark und in Pommern ſo oft wiederholende Name „das Tur- oder Thür-Bruch; das Thurbruch auf der Inſel Uſedom kommt urkundlich ſchon im Jahre 1239 als „Wald-Thura" vor.

Von den Reſten zweier anderer Stierarten, die außer denen des Ur in den däniſchen Torfmooren noch vorkommen, iſt in Meklenburg noch nichts nachgewieſen. Da beide früher in Europa eine weitere Verbreitung gehabt, ſo iſt wohl anzunehmen, daß ſie auch in unſerem Lande nicht gefehlt haben werden, ſondern nur noch nicht beobachtet worden ſind. — Es ſind dies der **Bos frontosus** Nils., welcher in der Schweiz in der Simmenthaler-Saaner Rindviehrace noch fortleben ſoll, und das Wiſent (**Bison europaeus**, polniſch: **zubr**), welches letztere ſogar bis nach der Mitte des 14. Jahrhunderts in Hinterpommern gelebt hat, da noch der Herzog Wartiſlaw V. ein Exemplar desſelben (vielleicht das letzte!) erlegte und aus deſſen Horn ein Trinkgefäß anfertigen ließ, welches er im Jahre 1373 dem Dome zu Camin vermachte.[1] Gegenwärtig exiſtirt dieſe Art noch lebend in Lithauen im Walde von Bialowice. — Von einer vierten Rinder-Art oder Abart, dem **Bos brachyceros**, welche noch jetzt in der Schweiz und in Algier lebt, iſt bei Penzin ein Schädel im Moder gefunden worden.[2]

Ausgerottet in Meklenburg iſt ferner der Bär, und zwar iſt der letzte um die Mitte des vorigen Jahrhunderts bei dem Dorfe Mölln unweit Pentzlin erlegt worden, wie

---

1. Th. Schmidt, zur naturgeſchichtlichen Statiſtik der in Pommern ausgerotteten Säugethiere. Stettin 1856, S. 1 ff.
2. Schweriner Jahrb. XXIX. 280.

die noch jetzt dort lebende mündliche Ueberlieferung meldet. Wahrscheinlich war derselbe (so wie auch die um dieselbe Zeit noch in Pommern erlegten, [1]) nur ein Nachkomme von eingewanderten Bären, die in Folge der vielen Kriege, welche im 17. und 18. Jahrhundert Norddeutschland verwüsteten, aus Polen herübergestreift waren. Denn da der Bär von keinem unserer älteren meklenburgischen Schriftsteller als einheimisch erwähnt wird, und auch Kantzow und Micrälius, von denen ersterer zur Reformationszeit und letzterer während des 30jährigen Krieges schrieb, den Bären auch in Pommern nicht mehr als einheimisch aufführen, so sind die alten einheimischen Bären wahrscheinlich schon sehr frühzeitig hier ausgerottet worden. Daß solche hier einstmals wirklich vorhanden waren, und zwar noch in den slavischen Zeiten, darauf deutet der Dorfname Medewede (jetzt zu Medewege verfälscht,) hin, in welchem sich das slavische medwed (der Bär) gar nicht verkennen läßt. [2] Diesen „alten eingeborenen" Bären, — und nicht jenen später „recipirten", schreibe ich die Bärenreste zu, welche hin und wieder in den Torfmooren gefunden werden, wie z. B. im Jahre 1824 ein sehr schöner Schädel bei Neukalen.

Viel zahlreicher als die Reste der schon genannten Thiere werden Zähne, Knochen und Schaufeln des Elenns im Torf und Moder gefunden, besonders die letzteren,

1. Schmidt a. a. O. S. 14.

2. Ebenso wenig in dem pommerschen Madüe-See, s. oben S. 61 Anm. — Localnamen aber, wie Bärberg, Bärensoll, Behrenbruch und ähnliche sind auf das Wort Beer (althochdeutsch ber, angelsächsisch bar, engl. boar) d. h. der Eber, zurückzuführen.

weil ſie durch Größe und eigenthümliche Geſtalt ſelbſt die Aufmerkſamkeit der Laien zu reizen pflegen. Ich beſitze eine 4′ tief im Torfe unfern des Landgrabens bei Treptow gefundene, ausgezeichnet ſchön erhaltene Schaufel, welche nur 1½ Fuß breit [1] und 3 Pfund ſchwer iſt, und offenbar einem jungen Thiere angehört hat; es kommen aber auch Exemplare vor, die ſich 3′ und noch darüber ausbreiten und in ſolcher Größe ſollen ſie im friſchen Zuſtande ein Gewicht von 20 Pfund erreichen. — Nicht minder häufig, wie in Meklenburg, werden Elennreſte in der Mark und in Pommern gefunden, und in letzterem Lande war dies Thier ſchon zur Reformationszeit in die an Polen gränzenden Sumpfgegenden Hinterpommerns zurückgedrängt, [2] wo es jetzt aber auch ſchon verſchwunden iſt. Geſchichtliche Zeugniſſe für ſein früheres Leben in Meklenburg ſind mir nicht bekannt. — In Deutſchland kommt es noch in Oſtpreußen in der Ibenhorſter Forſt vor, in Dänemark aber fehlt es jetzt gänzlich und auch in Norwegen war es in neuerer Zeit in Gefahr ausgerottet zu werden, was aber durch den geſetzlichen Schutz, unter den es geſtellt ward, verhindert worden iſt. [3]

Gleichfalls gar nicht ſelten, aber in Meklenburg bis

---

1. Ein zweites Exemplar meiner Sammlung wurde im Moder bei Thalberg unweit Treptow gefunden, ein drittes bei Gevezin, ein viertes bei Gädebehn (unweit Neubrandenburg), Nr. 5 und 6 (zuſammen gehörig) bei Malchin, — alle im Moder; mit Ausnahme der beiden Malchiner Exemplare, die noch auf dem Schädelknochen feſtſitzen, ſind alle anderen von dem lebenden Thiere abgeworfene.

2. Schmidt a. a. O. S. 3.

3. Frorieb, Tagesberichte u. ſ. w. 1851, Nr. 395 S. 176.

auf die neueſte Zeit unbeachtet geblieben, ſind die in den alluvialen Neubildungen vorkommenden Rennthiergeweihe. Nachdem im Jahre 1838 zuerſt bei Gerdshagen unweit Güſtrow 24′ tief im Moder ein ſolches gefunden und vom Herrn A. R. Liſch im Jahre 1846 richtig gedeutet worden war, [1] ſind deren in Meklenburg noch entdeckt worden: zu Badreſch unweit Friedland 10′ tief im Moder, zu Bützow drei Exemplare im Torf, zu Gädebehn bei Stavenhagen, zu Güſtrow 15′ tief unter Wieſenkalk auf Ziegelerde liegend, zu Hinrichshagen bei Woldeck im Moder, zu Karlow bei Rehna 8′ tief auf dem Boden eines Moores, bei Kölpin unweit Neubrandenburg im Moder, bei Lapitz unweit Pentzlin 5′ tief am Grunde eines auf ſogenanntem Schindel ruhenden Torflagers, bei Luttersdorf unweit Wismar im Torf, bei Mallin unweit Pentzlin unter Wieſenkalk, bei Miltzow unweit Woldeck, bei Grabow, Vietſchow, Boddin (drei Geweihe), Wakendorf, Petersdorf (zwei Geweihe), Wismar (?) und nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Oberförſter Müller in Hinrichshagen auch bei Polchow unweit Lage, — im Ganzen alſo ſchon 24 Geweihe. [2] — Auch in Holſtein ſind Rennthiergeweihe gefunden worden; [3] desgleichen in Pom-

1. Schweriner Jahrb. XI. 496. — Alle Geweihe, welche ich aus Meklenburg und Pommern geſehen habe und eben ſo auch das in Archiv V. abgebildete Exemplar, ſo wie das in Okens Iſis 1829 Taf. 1 dargeſtellte bei Köſtritz gefundene zeichnen ſich durch ihren ſehr kleinen Roſenſtock aus, der auch bei den in Lappland lebenden Thieren ſehr unbedeutend ſein ſoll.

2. Schweriner Jahrb. XXVI. 299. XXVIII. 323. XXIX. 282 f. XXXI. 119 f. — Boll, Archiv XVI. 171.

3. Bericht des geognoſt. Vereins für die baltiſchen Länder, Lübeck 1851, S. 5.

mern bei Janschendorf unweit Demmin im Moder,[1] bei Greifswald,[2] bei Cummerow in Hinterpommern,[3] bei der Stadt Bütow im Wiesenkalk auf dem Boden eines abgelassenen Gewässers;[4] ferner in Preußen;[5] in Livland bei Alt-Kaipen 12′ tief im Torf und in Kurland im Wihdel-See.[6] — Da in allen Fällen, in welchen die Lagerungsverhältnisse dieser Geweihe genauer beobachtet worden sind, letztere immer in oder unmittelbar unter Torf, Moder oder Wiesenkalk lagen[7] und alle mir zu Gesichte gekommenen (wie auch das bei Luttersdorf gefundene) abgeworfene, nicht abgebrochene Geweihe sind, so erhellt daraus unwiderleglich, daß das Rennthier in den frühesten Zeiten der jetzigen alluvialen Erdbildungsperiode ein Bewohner der südbaltischen Länder gewesen ist.

Schädel des in Holstein, Meklenburg und Pommern ausgerotteten Bibers sind z. B. in Holstein bei Kappeln im Moore,[8] in Meklenburg, wo dies Thier erst gegen

---

1. Boll, Archiv XVI. 172.
2. Okens Isis 1829 S. 417.
3. Schweriner Jahrb. XVII. 410.
4. Nach einer Mittheilung des Herrn Forstmeister Wiese in Greifswald, wo sich auch das Geweih im Universitätsmuseum befindet.
5. Schriften der phys. ökon. Gesellsch. in Königsberg I. 148.
6. Archiv für die Naturkunde Esth-, Liv- und Kurlands, 1. Serie, Bd. 2, S. 587.
7. Nur das bei Wakendorf gefundene Geweih (Schwer. Jahrb. XXXI. 119) scheint eine Ausnahme zu machen, indem es unter einer circa 8′ mächtigen weißen Thonschicht lag, die ihrerseits wieder von einem Torfmoor bedeckt wird. Dieser Thon aber könnte vielleicht selbst eine alluviale Bildung sein, zu einer Zeit entstanden, als das Torfmoor noch ein offener See war.
8. Kieler Schulzeitung 1855 Nr. 33.

das Ende des vorigen Jahrhunderts ausgerottet ist, bei Warnow,[1] und in Vorpommern bei Treptow[2] gefunden worden. — Reste des Wolfes und Luchses, welche gleichfalls erst im vorigen Jahrhunderte aus unserer Fauna verschwunden sind,[3] haben in Meklenburg noch keine Beachtung gefunden; fehlen werden sie in unseren alluvialen Lagern wohl gewiß nicht.

Hinsichtlich des Erhaltungszustandes der erwähnten thierischen Reste scheint ein beträchtlicher Unterschied darin obzuwalten, je nachdem sie im Torf oder im Moder liegen.[4] In ersterem conserviren sie sich weit besser, was mir besonders bei den Elennschaufeln aufgefallen ist, die im Moder immer brüchig sind, indem die innere Knochenmasse mitunter so völlig vergangen ist, daß die Schaufel selbst in zwei Platten auseinanderklafft; das einzige Exemplar dagegen, welches ich aus dem Torfe be-

1. Boll, Archiv X. 73. XI, 9.

2. Mittheilung des Herrn L. Heydemann in Thalberg.

3. Der Luchs ist in ganz Deutschland fast ausgerottet. In Ostpreußen ward noch im Jahre 1862 einer erlegt (Mittheilung des Herrn Forstmeister Wiese), im österreichischen Schlesien 1852 (Bericht über die österr. Literatur der Zoologie u. s. w., Wien 1855, S. 10), in Württemberg der letzte im Jahre 1846 (Württemb. naturwiss. Jahreshefte II. 128), im Harz 1818, in Meklenburg 1758, in Westphalen 1745 (Zoolog. Garten VII. 432), in Pommern 1738 (Th. Schmidt a. a. O. S. 11). Nur in Niederösterreich und in Krain kommt er gelegentlich noch vor (Berichte über die Mittheilungen Wiener Freunde der Naturw. IV. 167. Zoolog. botan. Gesellschaft in Wien X. 60).

4. Eine bestimmte „postdiluviale Periode", wie Lisch dieselbe in den Schwerin. Jahrb. XXXI. 116 f. abgränzen will, läßt sich aus dem verschiedenen Erhaltungszustande der Knochen schwerlich ableiten!

ſitze, iſt völlig unverſehrt und ſcheint ſelbſt an ſeinem Gewichte wenig oder gar nichts verloren zu haben. — Daß übrigens ſo viele dieſer großen Thiere in den Torf hinein geriethen und darin ihren Untergang fanden, erklärt ſich wohl zum Theil daraus, daß dieſe Moore ſich damals noch in dem Stadium der Fennbrücher befanden, deren dünne Decke die Laſt dieſer Vierfüßler nicht zu tragen vermochte, wenn dieſelben ſo unvorſichtig waren im Eifer der Verfolgung oder der Flucht darüber hineilen zu wollen.

Menſchliche Gebeine ſind in Meklenburg, ſo viel ich weiß, noch nicht im Torfe beachtet worden, wohl aber in der Mark Brandenburg in den Torflagern des havelländiſchen Luch's, wo zwei Schädel mit auffallend niedriger Stirne zu Tage gefördert worden ſind;[1] aber Spuren davon, daß Menſchen auf oder in der Nähe der ſich bildenden Moore ihr Weſen getrieben haben, ſind auch in Meklenburg ſchon ſehr viele gefunden. Dahin gehören nicht allein die aus den Torflagern zu Tage geförderten Werkzeuge aus Knochen, Horn,[2] Stein und Bronce[3] gefertigt, ſondern ohne Zweifel auch die vereinzelten Gerölle, welche in der Größe von einer bis zwei Fauſt nicht ſelten darin vorkommen, und die entweder als Schleuderſteine

1. Zeitſchrift der deutſchen geolog. Geſellſchaft VIII. 154.

2. Eine ſehr zierliche, aus Horn gefertigte Lanzenſpitze wurde 1850 bei Neubrandenburg 8′ tief im Torf gefunden; ſie wurde an die antiquariſche Sammlung in Neuſtrelitz abgegeben, iſt dort aber wieder verloren gegangen. — Eben daſelbſt ward 1866 vier Fuß tief, unter dem Torf im Sande ein ſehr ſchöner, ſcharf geſchliffener Steinmeißel gefunden.

3. Eine bronzene Handberge ward in Pommern bei Cöslin 18′ tief im Torfmoor gefunden, desgl. bei Jarmen 8′ tief ein Dolch.

beim Werfen nach Waſſervögeln, oder als Netzſenker gedient haben, als man auf den noch offenen Waſſerbecken Fiſcherei betrieb. Denn daß manche unſerer großen Moore ſolche geweſen und einſtmals mit Kähnen befahren worden ſind, daran iſt ſeit der vor etwa 10 Jahren geſchehenen Auffindung eines ganzen Blockkahns in der Malchiner Torfwieſe bei der Ausgrabung des zum Cummerower See führenden Canales gar nicht mehr zu zweifeln. [1] Schifffahrt iſt aber auf dieſen früheren Binnengewäſſern nachweislich niemals getrieben worden, und alle Ueberlieferungen über Auffindung von Schiffskielen, Maſtbäumen und Ankern in unſeren Niederungen, welche ſeit etwa hundert Jahren im Umlauf geweſen ſind, entbehren aller thatſächlichen Begründung und verdanken ihren Urſprung wohl alle nur einer im Jahre 1771 durch Maſch zuerſt in's Leben getretenen Hypotheſe, nach welcher noch um das Jahr 1000 nach Chriſtus eine lange ſchmale Oſtſeebucht über Demmin, Treptow, Neubrandenburg bis nach Prilwitz (Rethra) ſich in das Land hinein erſtreckt haben ſoll, — eine Annahme, die ſchon allein durch die Thatſache in Nichts zerfällt, daß der Tolenſeſpiegel circa 45′ über dem Niveau der Oſtſee liegt. Denn wenn auch die Sohle einzelner zur Oſtſee oder in Binnenſeeen ausmündender Moore, z. B. an der

1. Leider iſt auch dieſer Blockkahn ſogleich von den Arbeitern vernichtet worden, wie mir Herr Ingenieur F. Scheven, der ihn ſelbſt geſehen, erzählt hat. Ein Dollen war ſchon im Jahre 1842 im Torfmoor bei Tribſees 6′ tief gefunden worden. — Auch zu Saabor in Schleſien wurden 1853 zwei Blockkähne 3′ tief im Torf gefunden (32. Jahresbericht der Schleſ. Geſell. für vaterländ. Cultur S. 56).

unteren Rekenitz, der unteren Warnow und bei Doberan so niedrig liegt, daß sie einstmals Meeresbuchten gewesen sein könnten, so war dies doch nicht mehr zu der Zeit der Fall, als die menschliche Bevölkerung hieselbst in ihrer Bildung so weit vorgeschritten war, daß sie den Bau größerer Fahrzeuge hätten unternehmen können. Bestimmte Zeugnisse dafür, daß jene Niederungen zu einer geschichtlich noch festzustellenden Zeit noch offene Buchten waren, wie wir solche z. B. für zwei Torfmoore auf Fühnen und auf dem schleswigschen Sundewitt besitzen, fehlen uns für Meklenburg gänzlich. Auf der Insel Fühnen wurde nämlich ein Boot mit gothischen Eisenwaffen und römischen Münzen aus dem 3. Jahrhunderte nach Chr. in einem Torfmoore gefunden, und bei Westerschnabeck im Sundewitt im Jahre 1859 (gleichfalls im Torf.) ein 36 Schritte langes und 5 Schritte breites Kriegesschiff, welches Waffen, Pferdegerippe und römische Münzen aus dem 2. und 3. Jahrhunderte n. Chr. enthielt. [1]

Eine recht sorgfältige Beachtung der Lagerungsverhältnisse aller zufälligen Einschlüsse des Torfes und Wiesenkalkes würde wahrscheinlich zu manchen interessanten historischen Ergebnissen führen, indem durch Einlagerung in den verschiedenen älteren oder neueren Schichten dieser beiden Neubildungen, in welchen ein Hinabsinken der zufällig in sie hineingekommenen Gegenstände wenigstens

1. Maurer, im Ausland 1864 S. 914. — Das Kriegsschiff mit seinem Inhalte ward in Flensburg aufgestellt, — ob es hernach während des Krieges durch die Dänen, gleich vielen andern interessanten Alterthümern, von dort entführt ist, habe ich nicht in Erfahrung gebracht.

nur in beſchränktem Maße ſtattfinden konnte, einige Anhaltspuncte für die relative Zeitfolge des Auftretens der größeren Vierfüßler und der Menſchenraçen gewonnen werden könnten. Wir würden daraus z. B. vielleicht entnehmen können, ob das Rennthier, welches (wie die Funde zu Güſtrow, Karlow, Lapitz und Mallin zeigen,) nebſt dem Menſchen ſchon beim Beginne der Torfbildung vorhanden war, die älteſte menſchliche Culturperiode noch überlebt habe, ob in eben dieſer Periode, wie es ſcheint, die vierfüßigen Hausthiere (excl. des Hundes) noch fehlten, — ob zwiſchen den Menſchen der Stein- und der Bronceperiode ein weſentlicher Unterſchied ſtattfand, — u. ſ. w. u. ſ. w.

* * *

Doch wir haben mit dieſen Fragen ſchon das Gebiet einer anderen Wiſſenſchaft, — der Alterthumskunde, — überſchritten, welche hier unmittelbar an das Gebiet des Geognoſten gränzt. Dieſe Gränzlinie wollen wir achten, denn wenn es in Meklenburg glücklicherweiſe wenigſtens für die Wiſſenſchaft keinen Zunftzwang giebt, ſo kennen wir doch den Nutzen, welchen Theilung der Arbeit gewährt, zu wohl, als daß wir nicht den Alterthumsforſchern die Beantwortung jener Fragen bereitwilligſt überlaſſen ſollten, zumal, da wir vor unſerer eigenen Thüre noch ſo unendlich viel zu fegen haben.

Nur einen einzigen hiſtoriſchen Rückblick wollen wir uns noch erlauben, bevor wir von den alluvialen Bildungen gänzlich Abſchied nehmen und zur Betrachtung der diluvialen Lager übergehen. Hätten wir eine ganz neue, recht genaue Specialcharte von Meklenburg, welche wir neben die 70 bis 80 Jahre ältere Schmettau'ſche legen könnten, ſo

würde eine Vergleichung beider uns ſchon ein Vorſchreiten der alluvialen Neubildungen auf Koſten der Waſſerbecken in dieſem kurzen Zeitraume erkennen laſſen. In wie viel ſtärkerem Grade aber würde dies noch der Fall ſein, wenn wir eine Charte aus jener Urzeit beſäßen, in welcher der flüchtige Fuß des Rennthieres noch über dieſen Boden dahineilte? Wo jetzt kleine iſolirte Torfwieſen liegen, würden wir Teiche und Sölle erblicken, ſtatt der großen Niederungen an den Ufern unſerer Flüſſe, ſeeförmige, aus Mangel an Gefäll entſtandene Waſſeranſammlungen, in welchen ſich die Flüſſe verloren, um erſt am entgegengeſetzten Ende derſelben gleichſam von Neuem zu entſpringen, wie dies z. B. noch jetzt mit der Havel oberhalb Fürſtenberg und unterhalb Oranienburg der Fall iſt; aber auch ſehr anſehnliche Seeflächen, ſo groß und größer wie die Müritz, würden wir z. B. in der Lewitz, in der großen Friedlander Wieſe, im havelländiſchen Luch antreffen, zum Theil überſäet mit größeren und kleineren Inſeln, welche jetzt als kleine Landrücken oder als bloße Horſte aus der grünen Wieſenfläche hervortreten. — Kurz, könnten wir uns noch einmal in jene Zeiten zurückverſetzen, in denen jene langſam aber ſtetig wirkenden Naturkräfte, denen wir die alluvialen Neubildungen verdanken, eben erſt ihr Spiel begonnen hatten, ſo würden wir in vielen Fällen den ganzen landſchaftlichen Character um uns herum ſo ſehr verändert finden, daß wir ſelbſt die eigene heimathliche Gegend nicht wieder zu erkennen vermöchten.

3. Die Gewitter der Jahre 1864—66.

Von

Dr. E. Boll.

(Vergl. Archiv XVIII. 159 ff.)

1864.

Beobachtungsorte: Friedrichshöhe bei Roſtock (J. Ritter), Hinrichshagen bei Woldeck (Prozell), Ludwigsluſt (Dr. C. Brückner), Malchin (F. Timm), Neubrandenburg (E. Boll), Wölſchendorf bei Rehna (Brockmüller).

März.

7. (Friedrichshöhe Abends 6 U. im NW. Wetterleuchten.)
9. Hinrichshagen
26,27. Neubrandenburg des Nachts.

April.

2. Stavenhagen.
26. Friedrichshöhe Nachmittags 6 Uhr aus S. nach O., Malchin Nachmittags 5 U., wo der Blitz in die Telegraphenleitung ſchlägt; Neubrandenburg.

Mai.

21. Neubrandenburg Nachmittags 5 U.
26. Neubrandenburg, enferntes Gewitter.
31. Malchin Abends 10—11 U.

Juni.

1. Hinrichshagen, Neubrandenburg 2 U. Morgens, Malchin, Ludwigsluſt.
11. (Neubrandenburg Morgens Wetterleuchten).
Am Nachmittage Gewitter zu Friedrichshöhe 2—5 U. aus SW., Ludwigsluſt 2½—4 U. von SO nach NW., Wölſchendorf 3 U. von O. nach W. ziehend, Schwerin, Gadebuſch.
(Abends zu Neubrandenburg Wetterleuchten.)
12. (Wetterleuchten Abends zu Neubrandenburg und Ludwigsluſt, im W.)

14. Hinrichshagen, Neubrandenburg Nachmittags 6½ U., entfernt.
15. Ludwigsluſt Mittags 12—1½ U., Wölſchendorf 1¼ U. aus SW., Malchin 4 U., Neubrandenburg 4½ U., Friedrichshöhe 5 U. aus SW.; Hinrichshagen.
19. Wölſchendorf Mittags 12 U. aus SW., Ludwigsluſt 1—2 U., Friedrichshöhe 1 U. SW., Neubrandenburg 1¼ U., Hinrichshagen.
24. Ludwigsluſt Mittags 11½—12½ U. aus SW., Wölſchendorf Morgens 4 U. und Mittags 12 U. aus SW., Friedrichshöhe Nachmittags 1 U. und 2½ U. aus SW.
26. Neubrandenburg Nachmittags 3½ U. (nur 1 Donner).
27. Friedrichshöhe Vormittags 10 U. bis Nachmittags 6 U. mehrere Gewitter aus SW. und W.; Hinrichshagen.

Juli.

5. Friedrichshöhe Abends 7 U. aus SW.
11. Ludwigsluſt des Morgens.
13. (Neubrandenburg Abends 11 U. Wetterleuchten).
22. Ludwigsluſt Mittags 1—1½ U, im SW., Wölſchendorf um 1 U. aus SO. und 5 U. aus SW., Friedrichshöhe 2 U. aus SW., Neubrandenburg 5 U. und 7½ U. in NO., Hinrichshagen.
25. Malchin Abends 9 U., entfernt.
26. Hinrichshagen.

Auguſt.

1. (Neubrandenburg Abends Wetterleuchten.)
3. Neubrandenburg Nachmittags 1 U. 40 Minuten im S.; Hinrichshagen; Feldberg und Umgegend, ſtark mit vielem Hagel.
11. Neubrandenburg Nachmittags 3½—4 U. im S., nach SW. ziehend.
21. Wölſchendorf 7 U. Abends aus SW., Friedrichshöhe Abends 8½ U. aus SW., Neubukow und Umgegend, Ludwigsluſt Abends 6—9 U., Neubrandenburg 9½ U., Hinrichshagen. (Malchin Abends Wetterleuchten in NW.)

September.

4. Hamburg und Umgegend starkes Gewitter.
(Wölschendorf Abends Wetterleuchten.)

5. Wölschendorf Morgens 5 U., Friedrichshöhe Abends 9 U. im SW., Kantnitz im südlichen Meklenburg-Strelitz, Hinrichshagen.
(Malchin Abends Wetterleuchten.)

6. Malchin Vormittags, nur schwach; Neubrandenburg Nachmittags 1 U. im SO. (nur 2 Donner).

11. Ludwigslust Morgens 1 U., Friedrichshöhe Morgens 2 U., Malchin, Hinrichshagen.
(Neubrandenburg Morgens 3½ U. Wetterleuchten im NW., N. und NO.)

13. Ludwigslust Mittags 12 U. im W., schwach.

October.

14. (Friedrichshöhe Abends 9 U. Wetterleuchten im W.)

23. Neubrandenburg Nachmittags 5 U. im SW. (nur 1 Donner).

December.

22. Greifswald (nur 1 Donner).

Tage mit electrischen Erscheinungen kamen vor zu

	Friedrichshöhe	Hinrichshagen	Ludwigslust.	Malchin.	Neubrandenbg.	Wölschendorf	im Ganzen	
Decbr.	0	0	0	0	0	0	1	W. 1
Januar.	0	0	0	0	0	0	0	
Februar	0	0	0	0	0	0	0	
März	(1)	1	0	0	1	0	3	F. 6
April	1	0	0	1	1	0	2	
Mai	0	0	0	1	2	0	3	
Juni	5	5	6(1)	2	7(2)	4	9	S. 19.
Juli	2	2	2	1	2(1)	1	6	
August	1	2	1	(1)	4(1)	1	4	
Septbr.	2	2	2	3(1)	2(1)	2(1)	5	H. 7.
Octbr.	(1)	0	0	0	1	0	2	
Novbr.	0	0	0	0	0	0	0	
	13	12	11	9	20	8	S. 35	

Darunter bezeichnen die eingeklammerten Zahlen die Tage,

an denen nur ſogenanntes Wetterleuchten an den einzelnen Beobachtungsorten wahrgenommen wurde.

Gewitterſchäden ſind aus dieſem Jahre nur folgende wenige zu meiner Kenntniß gelangt:

11. Juni ſchlägt am Nachmittage der Blitz zu Gadebuſch in den Kirchthurm, zertrümmert einen Theil deſſelben, zündet aber nicht.

25. Auguſt ſchlägt der Blitz zu Ruſſow (in der Gegend von Neu-Bukow) in den Kirchthurm und zündet, das Feuer wird aber bald gelöſcht.

5. September zündet der Blitz im Dorfe Kantnitz (im ſüdlichen Meklenburg-Strelitz), wo zwei Gebäude abbrennen.

Zündende Blitze	2,
Kalte Schläge	1,
Menſchen erſchlagen	0.

1865.

Beobachtungsorte: Friedrichshöhe, Ludwigsluſt, Malchin, Neubrandenburg, Schwerin und Haideebene (Forſtgeometer Schmidt in Schwerin).

Januar.

5. Ludwigsluſt (Morgens 4 U.) und Ratzeburg.
Friedrichshöhe und Roſtock Nachmittags 2½ U. (1 Donner und Hagel).

Am 6. Gewitter im mittleren Deutſchland, welches vielen Schaden anſtiftet.

13. (Ludwigsluſt Abends Wetterleuchten.)

April.

9. Ludwigsluſt Nachmittags zwiſchen 2 und 3 U.

10. Plau, Lübz, Nachmittags 5 U. von W. nach S., (auch zu Berlin Nachmittags 5 U.)

Mai.

10. Ludwigsluſt Morgens 12½ U.

(Malchin Abends Wetterleuchten).

11. Schwerin Nachmittags 2 U. von SW. nach SO., Friedrichshöhe Nachmittags 4 U. aus SW.

12. Malchin Nachmittags.

14. (Ludwigsluſt Abends 7½ bis 9½ U. Wetterleuchten).

15. Friedrichshöhe Morgens 1½ U.
Neubrandenburg Nachmittags 2 U. im NW.

23. Friedrichshöhe Nachmittags 2 U. im NO.
Friedrichshöhe Nachmittags 5 U. aus S. nach NW., Malchin 5 U. (1 Donner); Ludwigsluſt Nachmittags 5½ bis 6½ U. mit Hagel, Schwerin Nachmittags 5 U., entfernt.
Friedrichshöhe Nachmittags 8 U. aus S. nach N.

24. Ludwigsluſt Mittags 12¼ bis 5¾ U. ſüdwärts von O. nach SW. Friedrichshöhe Nachm. 2½ U. aus S., 4 U. aus S. und 6 U. aus S. Schwerin Nachmittags 3 bis 6 U. Auch zu Warſow in der Haideebene Nachmittags von 3½ bis 8 U. zahlreiche Gewitter.
(Malchin Abends Wetterleuchten).

25. Friedrichshöhe Vormittags 11 U. im S., Schwerin Nachmittags 5 U., Pragsdorf in Meklenburg-Strelitz, Berlin.
(Neubrandenburg und Malchin Abends Wetterleuchten).

28. Friedrichshöhe Nachmittags 4 U. im O., Ludwigsluſt 5 bis 5½ U. von S., Neubrandenburg 7 U., Malchin Nachm.

29. Schwerin Abends 9 U. von W. nach S.

30. Ludwigsluſt Morgens 5 bis 5½ U.

Juni.

3. Friedrichshöhe Nachmittags 3 U. a. SW.

12. Berlin (nicht zu Neubrandenburg!)

30. Neubrandenburg Abends 11½ U. gegen N.

Juli.

1. (Friedrichshöhe Abends 8 U. Wetterleuchten im S.)

7. Neubrandenburg Nachmittags 5 bis 6 U. aus SW., ſtark; Malchin Nachmittags ferner Donner; Friedrichshöhe Abends 8 U. aus NW. nach NO.; zu Dömitz um 4, 7 und 10 U.; auch zu Schwerin mit ſtarkem Hagel.

8. Friedrichshöhe Nachmittags 5 U. aus SW., Neubrandenburg Abends 7¾ U. ein Donner in SW., Malchin Abends 8 U. ferner Donner. (Bei Bromberg Gewitter und Hagel so groß wie Hühnereier.)
9. Friedrichshöhe Nachmittags 4 U. aus SW.
10. Friedrichshöhe Nachmittags 5½ U. aus SW., Ludwigsluſt Nachmittags 3 U aus SW., kurz,
(Ludwigsluſt Abends 10½ U. Wetterleuchten.
11. Malchin Abends 7 U.
19. Ludwigsluſt Nachmittags 6 U. im SW., ſchwach; Propſtwoos um 6 und 10 U. von W. nach N.
20. Malchin Nachmittags 3 U., Stavenhagen 4 U., Neubrandenburg 5 U. im SW., kurz,
22. Friedrichshöhe Nachmittags 6 U. im O., Ludwigsluſt 7 bis 10 U., Propſtwoos 9 U., Neubrandenburg 9½ U. im O. und 10¼ U. im W., vorbeiziehend. Malchin Nachmittags 5 U. und Abends 12 U.
23. Friedrichshöhe Morgens 2 U. von W. nach O.

August.

1. Ludwigsluſt Mittags 11½ bis 12 U., Friedrichshöhe 12 U, aus S. nach NO., Neubrandenburg 1 bis 2 U. von SW, nach NO. und um 3 U. in SW.
3. Mallitz Nachmittags 2 U. von W, nach S,
11. (Mallitz Abends 11 bis 12 U. im W. ſtarke Blitze.)
12. (Mallitz Nachmittags 2 U. desgl.)
13. Ludwigsluſt Mittags 12¼ bis 1¼ U. aus SW., Mallitz Nachmittags 1 U., Malchin Nachmittags 3 U., Neubrandenburg 3½ bis 4½ U., Friedrichshöhe 4 und 6 U, aus SW.
16. Ludwigsluſt Morgens 2½ U,
(Neubrandenburg Abends 8½ U.)
17. Friedrichshöhe Nachmittags 4 U. aus W. nach O., Mallitz 4 bis 5 U.
18. Mallitz Nachmittags 1 U. im S.
24. Neubrandenburg Vormittags 11½ U. im S.

September.

1. Mallitz Vormittags 10 bis 11 U., heftig; Ludwigsluſt Vormittags 10½ bis 11½ U., ſüdwärts von W. nach O., Friedrichshöhe um 11 U., vom W. nach O., um 3 und 6 U. aus O., Neubrandenburg Abends 11 U. 50 Min. Elmsfeuer am Kreuze des Marienkirchthurms.
9. Friedrichshöhe Nachmittags 6 U. im S.
(Friedrichshöhe Abends 10 U. Wetterleuchten im S., Malchin Abends Wetterleuchten.)

October.

12. (Neubrandenburg Abends Wetterleuchten im SO.)

November.

23. Ludwigsluſt Morgens 1¼ Uhr.
(Neubrandenburg Morgens 2 bis 3 U. Wetterleuchten im SW., desgl. bei Malchin.)
24. Ludwigsluſt Abends 8½ U. im SW.

December.

? Ludwigsluſt, in den erſten Tagen des Monats, Datum nicht notirt.

Tage mit electriſchen Erſcheinungen kamen vor zu

	Friedrichshöhe	Ludwigsluſt.	Malchin.	Neubrandenburg	S. S.	
December	0	1	0	0	1	
Januar	1	2(1)	0	0	2	W. 3
Februar	0	0	0	0	0	
März	0	0	0	0	0	
April	0	1	0	0	2	F. 13
Mai	6	6(1)	6(3)	3(1)	11	
Juni	1	0	0	1	3	
Juli	7(1)	3	5	4	10	S. 22
Auguſt	3	3	1	4(1)	9	
Septbr.	2	1	1	1	2	
October	0	0	0	(1)	1	H. 5
November	0	2	(1)	(1)	2	
	20	19	14	15	S. 43.	

Die eingeklammerten Zahlen bezeichnen die Tage, an denen nur ſogenanntes Wetterleuchten beobachtet ward.

Gewitterſchäden ereigneten ſich im Jahre 1865 folgende:

(5. Januar legt der Blitz Morgens 5 U. zwei Mühlen unweit Bredſtedt in der Frieſiſchen Marſch in Aſche: desgl. um 7 U. die auf dem höchſten Punkte der Umgegend von Lübeck belegene (410') Pariner Windmühle und zündet im Kirchthurm zu Ahrensbbeck in Holſtein.)

(6. Januar. Der Gewitterſturm, welcher um 12½ Uhr Mittags über Nürnberg zog und dort den nördlichen Thurm der Lorenzkirche zerſtörte, hat weit und breit im mittleren Deutſchland verheerend gewüthet und ſchweren Schaden angerichtet. So ſchlug in Würzburg der Blitz in den Thurm der Neubaukirche und ſetzte den Thurm an mehreren Stellen in Brand. Nach dreiſtündiger Arbeit gelang es der Feuerwehr, des Feuers Herr zu werden. In Ingolſtadt ſchlug der Blitz an mehreren Puncten der Stadt ein, zündete jedoch nur einmal in einem dem Militär-Aerar gehörigen Strohmagazin, das mit über 1000 Centner Stroh raſch von den Flammen verzehrt war. In Erlangen hob der Sturm den Dachſtuhl einer Remiſe ab und ſchleuderte ihn auf das gegenüberſtehende Gemeindehaus. Ueber Hammelburg entlud ſich Vormittags 11 U. ein von einem furchtbaren, orkanähnlichen Sturmwind begleitetes Gewitter; die Dächer wurden in vielen Theilen der Stadt theilweiſe abgedeckt und eine Maſſe Fenſterſcheiben zertrümmert, ſo daß manche Straße mit Ziegelſtücken und Glasſplittern förmlich beſäet war. Das zwei Stunden von (Schwäbiſch) Gmund entfernte Schloß Hohenrechberg ſetzte der Blitz in lichterlohe Flammen und brannte es bis auf den Grund nieder. — Berichte aus Aalen, Bopfingen, Crailsheim und Mergentheim melden ebenfalls von dem um dieſelbe Zeit wüthenden Schneeſturm mit gewaltigem Wind und Blitz und Donner. — In Wolfskehl bei Darmſtadt ſtürzte in Folge des Sturmes der neuerbaute Kirchthurm ein. In Wangenheim, im Gothaiſchen, wurde die holländiſche Windmühle durch den Sturm umgeworfen, in Leipzig und

Weimar eine Menge von Schornsteinen und Häusern sonst beschädigt. In Zwickau wurde die Giebelmauer eines Hauses, in Kirchberg eine 70 Ellen hohe Dampfesse umgestürzt, in Augustusburg (Sachsen) das Dach von der Abendseite des südwestlichen Schloßthurmes, aus zweizölligen Pfosten und Schiefer bestehend, in einer Breite von ca. 16 Ellen und einer Höhe von 7 Ellen mit Blitzableiter und mehreren eisernen Haken losgerissen, diese Masse um die Thürme oben herum, über die an der Südseite des Schlosses befindlichen Gärten und den Schloßhof, nach dem Gerichtsgebäude und sogenannten Schwarzen Thore zu geführt, und theils auf die Giebelfenster des ersteren, die sämmtlich zerschmettert wurden, theils durch das offene Thor, theils über die Thormauer, aus der große Theile herausgerissen wurden, geschleudert. In Prag trifft der Blitz den Ableiter des Schloßthurmes.)

Diese beiden Januar-Gewitter zeigten wieder recht deutlich die Gefährlichkeit der Winter-Gewitter in unseren Breiten, auf welche ich schon mehrfach im Archiv hingewiesen habe.

10. April schlägt der Blitz zu Retzow bei Plau in den Pferdestall, zündet nicht, tödtet aber zwei Pferde und betäubt ein drittes.

24. Mai legt der Blitz auf einem Bauergehöfte zu Hasdorf bei Rostock das Viehhaus und eine Scheune in Asche; desgleichen das Wohnhaus und den Schweinestall des Schulzen zu Schadeland bei Zarentin.

(25. Mai kalter Schlag in einem Schornstein zu Berlin.)

7. Juli legt der Blitz zu Drieberg bei Gadebusch eine Scheune in Asche; in Kuhblank (Meklenburg-Strelitz) zündet ein Blitz und es brennen 17 Gebäude ab; ein anderer Schlag fährt eben dort in einen Backofen und tödtet einen Hund. — Viel Hagel bei diesem Gewitter, bei Usadel sollen Körner, so groß wie Wallnüsse, gefallen sein.

22. Juli wird ein Bauergehöft zu Alt-Brenz bei Neustadt in Asche gelegt; (bei Gransee zündet der Blitz in zwei

Dörfern und zu Berlin trifft er eine vor einem Hauſe ſtehende Pappel.)

(26. Juli erſchlägt der Blitz zu Begecs bei Neuſatz in Ungarn einen Schäfer und 105 Schafe!)

1. Auguſt wird zu Medow bei Goldberg eine Scheune in Aſche gelegt und bei Baſſow unweit Friedland eine Kuh auf der Weide erſchlagen.

13. Auguſt zündet der Blitz zu Niehls bei Hagenow auf einem Bauergehöft, wo faſt alles Vieh verbrennt; zu Breſegard wird ein Bauerhaus in Aſche gelegt, wobei 16 Kühe und 2 Pferde verbrennen; in der Hagenower Haide fährt der Blitz an dem Feuerheerde in einem Kathen nieder und betäubt einen Mann und zwei Knaben. Zu Roſtock ein kalter Schlag in das ſtädtiſche Badehaus an der Unter-Warnow. (Auch in Vorpommern um Treptow herum viel Gewitterſchaden, wie z. B. in Griſchow, wo ein Bauerhof und in Tützpatz, wo der Schafſtall abbrennt.)

In Meklenburg alſo

Zündende Blitze . . .	8	
Kalte Schläge	4	
Menſchen getroffen . .	3	(keiner †)
Vieh „ . . .	5	(davon 4 †)
	20	

1866.

Beobachtungsorte: Bützow bis zum 15. Juli (E. Arndt), Friedrichshöhe, Ludwigsluſt, Malchin, Neubrandenburg, Schwerin und Haideebene.

Januar.

8. Abends und folgende Nacht bei Magdeburg ſtarkes Gewitter.
29. Lübeck, Holſtein und Schleswig.

Februar.

3. Neubrandenburg Morgens 1 U. Donner.
5. Hinterpommern Nachmittags 4½ U., nördl. Baiern Abends 7 bis 8 U.

März.

12. Hamburg.
13. Friedrichshöhe Nachmittags 1 U. 40 M. (nur 1 Blitz und Donner).

April.

7. (Wetterleuchten zu Neubrandenburg Abends 9 bis 10 U. im SO., desgl. zu Ludwigslust 8 bis 10½ U. im O.)
8. Ludwigslust Morgens 8 U., Schwerin Morgens 10 U. ferner Donner im W., Neubrandenburg Abends 9 bis 10¼ U aus SO., ziemlich stark, Malchin Abends 11 bis 12 U., Bützow Nachts 11 U.
(Zu Friedrichshöhe Abends und Nachts nur Wetterleuchten im O.)
(9. Wetterleuchten zu Bützow Abends 7 bis 9 U., Neubrandenburg Abends 9 bis 10 U. im SO., Schwerin 9 U. im W., Ludwigslust 7¾ bis 8½ U. im W., Malchin.)
11. Friedrichshöhe Morgens 7 bis 9 U. im NO.
14. Schwerin 7 U. Abends ein heftiger Donnerschlag.
20. Mallitz in der Haideebene Nachmittags 4 U. fernes Gewitter von W. nach S.
21. Mallitz 11 U. Vormittags heftig, von W. nach O., Ludwigslust 11¾ U. im S. vorbeiziehend; ein zweites Gewitter zu Mallitz um 2 U. Nachmittags von W. nach O.
27. Friedrichshöhe Nachmittags 6 U. NW. nach NO., Malchin 7 bis 9 U., Bützow Abends zwischen 6 und 7 U.
(Neubrandenburg Wetterleuchten im N.)
28. Mallitz 5 U. Nachmittags von W. nach S.

Mai.

2. Mallitz Vormittags 11 U. von S. nach W., Friedrichshöhe Nachmittags 7 bis 8 U. im S., Neubrandenburg 9½ U. ein Donnerschlag. (Zu Malchin nur Wetterleuchten.)
4. Mallitz Nachmittags in der Ferne gegen W. Donner; Ludwigslust Nachmittags 4¾ U. (zwei Donner) und Abends 10½ U., Bützow Abends 6 U.

5. Friedrichshöhe Nachmittags 3 U. SW. nach N., Malliß 8 U. Abends entfernt gegen W.
6. Bützow Mittags 12 U.
10. Neubrandenburg Mittags zwiſchen 11 und 1½ U. aus W. heraufziehend, Friedrichshöhe 11 bis 12 U. von SW. nach N., Malchin 11½ U., Bützow 11¾ U., Ludwigsluſt Nachmittags zwiſchen 3 und 4 U.
11. Bützow Mittags 12 U., kurz.
13. Friedrichshöhe Nachmittags 1 bis 3 U. im O., Ludwigsluſt Nachmittags 2½ U. ein Blitz und Donner.
23. Bützow Mittags zwiſchen 12 und 1 U. mit Schnee und Hagel; desgl. bei Wismar und Grevismühlen; desgl. zu Schwerin Abends 5 U.; zu Neuſtrelitz kein Gewitter, aber etwas Schnee.
27. Ludwigsluſt Nachmittags 3 U. aus SW., kurz.
29. Bützow Mittags zwiſchen 12 und 1 U., ſchwach; Ludwigsluſt Nachmittags 3 U. aus SW., ſchwach; Friedrichshöhe Nachmittags 7¾ U. aus SW. nach NO. Neubrandenburg Abends 9 bis 11 U. aus SW.

Juni.

2. Schwerin Nachmittags 4 U. S. nach O., Neubrandenburg 5 bis 6 U. aus SO., ſtark; Ludwigsluſt 5¾ bis 6¾ U. im S., Friedrichshöhe 7¾ bis 10 U. SW. nach NW., Bützow Abends 10 U. entfernt.
3. Malchin Abends.
4. Grabow und Umgegend Nachmittags 6 U. (Ludwigsluſt und Friedrichshöhe Abends Wetterleuchten im SW.)
5. Bützow Mittags 1 bis 3 U.; Neubrandenburg 2 bis 4¼ U. im S. vorbeiziehend; Friedrichshöhe 2½ bis 4½ U., mehrere Gewitter von S. nach N., Malchin 4 U., Schwerin 5 U. von S. nach O., entfernt; Ludwigsluſt 5¾ bis 6½ U. oſtwärts nach N. ziehend.
6. Malchin Nachmittags, Neubrandenburg Nachmittags 2 bis 4½ U. im S. und SO.
10. Neubrandenburg Nachmittags 2½ bis 3½ U. ferner Donner;

Friedrichshöhe Abends 7 U. von W. nach O. und um 11 U. von SW. nach NO.; Bützow Abends 10 bis 12 U. (Zu Ludwigslust und Malchin nur Wetterleuchten.)

11. Friedrichshöhe Vormittags 10 U. von W. nach O., Neubrandenburg Mittags 12 bis 1 U., Malchin Nachmittags, entfernt; Schwerin Nachmittags im W., entfernt.

17. Bützow Mittags 1 U., schwach; Neubrandenburg Nachmittags 2½ U. und 6½ U. mehrere Gewitter aus SW. nach NO., Schwerin Nachmittags gegen SO.

19. Ludwigslust Nachmittags 4½ bis 5 U. und 9¾ bis 10½ U., beide im W., Friedrichshöhe 6 U. aus SW. nach NO. und um 7 U. aus W. nach O., Neubrandenburg Abends 7½ bis 8½ U. im SW., Schwerin 9 bis 10 U. Abends von SW. nach O., fern; Malchin Nachts, schwach.

28. Friedrichshöhe Nachmittags 1¾ U. im N. und 6½ U. ein anderes von S. nach N., Neubrandenburg Nachmittags 5 U., entfernt; Malchin 5 U., Wismar 5 bis 6 U., Bützow 5½ bis 6¼ U. (Ludwigslust Abends 8½ U. nur sehr ferne Blitze)

29. Malchin zwei Gewitter, Nachmittags und Abends; Ludwigslust Nachmittags 3¼ bis 5 U. im SW., stark; Schwerin 4½ bis 7 U. von S. nach NO., stark; Neubrandenburg 5 bis 7 U. von W. gen N., und ein zweites 8¾ bis 10½ U. von SW. nach NO., westwärts vorüberziehend; Friedrichshöhe 6¼ U. von S. nach N.

30. Schwerin Vormittags 11 U. und Nachmittags 5 U., beide von W. nach O. und entfernt; Malchin Nachmittags 1½ U. und später noch ein zweites; Bützow 1¾ bis 2¼ U., Friedrichshöhe 2 U. aus SW. nach NO.

Juli.

1. Ludwigslust Vormittags 11½ bis 12½ U. südwärts von SW. nach SO. vorüberziehend; Bützow Mittags 12¾ U.

2. Bützow Vormittags zwischen 10 und 11 U. und desgleichen Nachmittags zwischen 2 und 3 U., Ludwigslust Vormittags 11¼ bis 12½ U. aus W. und theils durch N. nach

NO., theils durch S. nach SO. ziehend; Neubrandenburg 11½ U. und ein zweites 12½ bis 1 U. nach NO. ziehend, Malchin Mittags; Schwerin Nachmittags 5 U.

3. Friedrichshöhe 2 U. Nachmittags aus SW. nach N., desgl. um 5½ U. aus SW. nach NO. und um 7½ U. aus NW. nach NO., Bützow Nachmittags zwiſchen 3 und 4 U., desgl. zwiſchen 5 und 6 U., Malchin 3 U., Ludwigsluſt 3½ bis 4 U. aus W., Schwerin 4 bis 6 U. W. nach SO., Neubrandenburg 6¾ U. im SW. entfernt.

4. Friedrichshöhe Mittags 12 U. SW. nach NW. und Nachmittags 1½ U. SW. nach NO., Bützow 12¾ U., Malchin Nachmittags; Schwerin 3 bis 5 U. im W. entfernt; Ludwigsluſt Nachmittags 4 U. aus W., ſchwach.

5. Ludwigsluſt Nachmittags 3 bis 3½ U. aus W. im S. vorbeiziehend und ein zweites 5¼ bis 6 U. in gleicher Richtung; Friedrichshöhe um 4 U. SW. nach N. und um 6 U. ebenſo, ein drittes um 6½ U., aber aus W. nach O.; Schwerin 5 U. W. nach SO., ziemlich ſtark; Bützow 5½ bis 6¾ U., ſtark; Neubrandenburg 6½ U. (nur ein Donner).

6. Bützow Nachmittags zwiſchen 4 und 5 U., ſchwach; Schwerin 5 U. von O. nach W., ſchwach; Friedrichshöhe 6 U. SW. nach NO..

7. Ludwigsluſt Nachmittags 1½ bis 2½ U. aus W. durch S. abziehend; Schwerin 4 U. entfernt; Friedrichshöhe 5 U. SW. nach NW.; Bützow zwiſchen 5 und 6 U., entfernt; Neubrandenburg 5½ U. im NW. und um 6½ U. im SW.

8. Neubrandenburg Morgens 5¾ bis 6½ U. SW. nach NO., nahe vorüberziehend; Bützow Vormittags 7½ bis 9½ U. ſtark; Friedrichshöhe Vormittags 8 11½ U. S. nach O.; Ludwigsluſt 9¾ U. im O. und 11½ bis 12 U. im S. nach SO.; Malchin Vormittags 10 U. und Nachmittags drei Gewitter.

15. Friedrichshöhe 4 Gewitter: Vormittags 10½ U. aus W. nach N., um 11½ U. W. nach O., Nachmittags 1½ U.

SW. nach O. und um 7 U. SW. nach SO. — Bützow 3 Gewitter: Vormittags 11 U., Nachmittags zwiſchen 3 und 4 U., Abends 7 U.; Malchin Nachmittags Gewitter, Abends Wetterleuchten. — Schwerin Nachmittags 2 U. von S. nach SO., ziemlich fern; Neubrandenburg 4 Gewitter: Nachmittags 2 bis 3 U. im NO., um 5 U. ferner Donner, um 6¾ U. im NW. und 9½ bis 10½ U. im W. und SW, ſtark und nahe.

20. Friedrichshöhe Vormittags 10½ U. SW. nach O., Ludwigsluſt Mittags 12¾ U. im N. und ein zweites um 2 U. von W. nach S., ziemlich nahe; Schwerin Nachmittags 3 U. von W. nach O.; Neubrandenburg 3¼ bis 3½ U. im NO.

24. Friedrichshöhe Morgens 3 U. von NW. nach S.

30. Schwerin Nachmittags 4 U. im O. und NO., Ludwigsluſt. (Friedrichshöhe Abends 8 U. Blitze im SW.)

Auguſt.

1. Malchin Nachmittags entfernter Donner.

4. Friedrichshöhe Nachmittags 6 U. von W. nach NO.

9. Schwerin Mittags 1 U. von W. nach N., ziemlich heftig. (Friedrichshöhe Abends 10 U. Blitze im N.)

10. Malchin Nachmittags, ſchwach; Neubrandenburg 2½ bis 3 U. im SO. und ein zweites um 4 U. in NW., Ludwigsluſt Nachmittags 3½ U. im NW.

11. Friedrichshöhe Vormittags 8 U. NW. nach S.; Ludwigsluſt Vormittags 10 U. im W.

15. Neubrandenburg und Malchin Nachmittags, entfernt; Ludwigsluſt Nachmittags 2½ U. aus W.

16. (Neubrandenburg Abends Wetterleuchten.)

17. Malchin Morgens, Neubrandenburg Nachmittags 1 U. im S., Ludwigsluſt Nachmittag 1 U. aus W.

26. Schwerin Nachmittags 3 U. von W. nach O., ziemlich fern; Friedrichshöhe von 4 U. an mehrere Gewitter von SW.

nach O., Malchin und Neubrandenburg 6 U. Abends, entfernt.

29. Vorpommern.

30. Berlin und Pommern.

31. Friedrichshöhe Nachmittags 5 U. von W. nach N.

September.

2. Neubrandenburg Abends 11 U. zwei Donnerschläge.

3. Neubrandenburg Nachmittags 4½ U. ferner Donner; Friedrichshöhe 5½ U. von W. nach O., und ebenso ein zweites Gewitter Abends 8 U.

(Neubrandenburg Abends 8½ U. Wetterleuchten.)

5. (Abends Wetterleuchten: Schwerin 8 bis 9 U. im W. und NW.; Neubrandenburg 9 U., Friedrichshöhe den ganzen Abend an verschiedenen Stellen des Horizontes.)

6. Malchin Morgens 2 und 4½ U.; Ludwigslust um 4 U.; Neubrandenburg 5 bis 5½ U. im N. vorbeiziehend.

(Ludwigslust Abends 8 bis 10½ U. Wetterleuchten im W.)

7. Friedrichshöhe Mittags 12½ U. von W. nach NO.

8. (Neubrandenburg Abends 8½ U. Wetterleuchten.)

11. Neubrandenburg Nachmittags 5½ U. im SW. ein ferner Donner.

15. Friedrichshöhe Nachmittags 5½ U. von SW. nach O.

November.

6. Brunshaupten Abends 8 bis 9 U. starkes Gewitter von O. nach N. (Friedrichshöhe Abends Blitze im SW., Neubrandenburg Abends 10 U. Blitze.)

Leider fehlen die Bützower Beobachtungen vom 15. Juli an und auch in den Schwerinern ist eine Lücke, indem Herr Schmidt in der 2. Hälfte des April und der 1. Hälfte des Mai sich zu Mallitz in der Haideebene aufhielt. — Es ist dies das gewitterreichste Jahr, welches in den mehr als 25 Jahre umfassenden Bereich meiner eigenen Beobachtungen fällt; die meisten Gewitter aber waren nur von sehr kurzer Dauer. Zu-

gleich zeichnet ſich dies Jahr durch längere Reihen täglich auf einander folgender Gewitter (namentlich vom 28. Juni bis 8. Juli incl.) aus, vergl. Archiv XVIII. 180.

Tage, an denen electriſche Entladungen ſtattfanden, gab es in der öſtlichen Hälfte des norddeutſchen Flachlandes zu

	Bützow	Friedrichshöhe	Ludwigsluſt	Malchin	Neubrandenbg.	Schwerin	S.	
Decbr.	0	0	0	0	0	0	0	
Januar	0	0	0	0	0	0	2	W. 4
Februar	0	0	0	0	1	0	2	
März	0	1	0	0	0	0	2	
April	3(1)	3(1)	4(2)	3(1)	4(3)	3(1)	9	F. 21
Mai	6	5	5	2(1)	3	1	10	
Juni	7	10(1)	7(3)	9(1)	9	7	12	
Juli	9	10(1)	8	5	7	9	12	S. 36
Auguſt		5(1)	5	5	5(1)	2	12	
Septbr.		4(1)	1	1	6(2)	(1)	8	
October		0	0	0	0	0	0	H. 9
Novbr.		(1)	0	0	(1)	0	1	
	25	39	30	25	36	23	70	

Gewitterſchäden ereigneten ſich folgende:

(8. Januar ſchlägt der Blitz in Flechtingen bei Neuhaldensleben ein.)

(29. Januar desgl. zu Mehldorf in Schleswig in den Kirchthurm und zu Lübeck in den Blitzableiter der Jacobikirche.)

(5. Februar zündet der Blitz zu Göune in Hinterpommern.)

11. April bei Wendfeld an der Roſtock-Teſſiner Chauſſee ſchlägt der Blitz in eine Pappel und tödtet einen Hund an der Karre eines Fiſchfahrers, ohne letzteren ſelbſt zu beſchädigen.

10. Mai legt der Blitz einen Schuppen auf dem Werder bei Güſtrow in Aſche und es gerathen auch noch zwei Scheunen mit in Brand. Zu Bülow bei Teterow brennt das Viehhaus ab und ein kalter Schlag trifft den Kirchthurm; auch in Briſtow wird letzterer durch einen zündenden Blitz getroffen, das Feuer aber bald wieder gelöſcht.

4. Juni legt ein Blitz die Wohnung des Holzwärters zu Semmerin bei Grabow in Asche.

5. Juni schlägt der Blitz zu Wismar in einen Speicher, deckt einen Theil des Daches ab und verkohlt die Balken. — Kalter Schlag in den Schornstein des Chausseehauses zu Pisede bei Malchin.

17. Juni schlägt der Blitz bei der Neubrandenburger Haidemühle in eine Schwarzpappel, die auch im vorigen Jahre schon einmal vom Blitz getroffen sein soll. — Zu Roga unweit Friedland legt der Blitz eine Scheune auf dem Pfarrhofe in Asche, neben welcher schon im Jahre 1831 ein Pferdestall ein gleiches Schicksal gehabt hat, obgleich die Kirche mit einem diese beiden Gebäude überragenden Thurme dicht dabei liegt.

28. Juni wird zu Wendorf bei Wismar eine Scheune in Asche gelegt; auch zu Menzendorf bei Schönberg schlägt der Blitz ein; zu Selow bei Bützow brennt ein Bauerhaus nieder.

29. Juni kalter Schlag zu Lapitz bei Pentzlin in einem Stall, in welchem ein Pferd getödtet wird.

3. Juli. Der Blitz zündet zu Jürgensdorf bei Malchow.

8. Juli brennt die Windmühle zu Klinck bei Waren ab; desgl. eine Scheune im Dorfe Breesen im Rostocker District.

15. Juli zu Schönbeck bei Friedland brennt ein Kathen ab; zu Niex brennen 2 Scheunen ab, zu Schlage der Viehstall, in Warnemünde kalter Schlag, in Helmsdorf bei Teſſin werden neben dem Viehhause zwei Menschen erschlagen, zu Roggentin wird auf dem Felde ein Arbeitsmann vom Blitz getroffen und theilweise gelähmt.

26. August legt der Blitz zu Fährdorf auf Pöel ein Viehhaus in Asche.

(29. August zündet der Blitz zu Krakow bei Tantow in Pommern.)

(30. August desgl. zu Bernau und zu Wittstock bei Neudamm im Regierungsbezirk Frankfurt.)

Es kamen demnach vor in Meklenburg

Zündende Blitze . . .	16
Kalte Schläge	4
Menschen getroffen . .	3 (davon 2†)
Vieh getödtet	2
	25

Als Gesammtresultat für die 8 Jahre 1859 bis 66 stellt sich hinsichtlich der Anzahl der Gewittertage folgendes heraus:

	59	60	61	62	63	64	65	66	S.	Mittel		
December					2	1	1		4	0,500		
Januar	2				3		2	2	9	1,125	W.	2,125
Februar	1				1			2	4	0,500		
März	1	1	3	2	1	3		2	13	1,625		
April	3		3	3	2	2	2	9	24	3,000	F.	11,375
Mai	10	10	3	4	3	3	11	10	54	6,750		
Juni	9	9	17	12	8	9	3	12	79	9,875		
Juli	4	7	15	7	8	6	10	12	69	8,625	S.	26,625
August	9	7	5	8	11	4	9	12	65	8,125		
Septbr.	7	1	5	2	1	5	2	8	31	3,875		
October	2	2		4	5	2	1		16	2,000	H.	6,375
November					1		2	1	4	0,500		
	48	37	51	42	46	35	43	70	372		S.	46,5

Was endlich die Gewitterschäden in diesen 8 Jahren betraf, so wurden Gebäude getroffen von

	59	60	61	62	63	64	65	66	S.	Mittel
Zündenden Blitzen	8	7	7	3	14	2	8	16	65	8,125
Kalten Schlägen	9	6	4	2	2	1	4	4	32	4,000
	17	13	11	5	16	3	12	20	97	12,125

Leider fehlen Materialien zur Vergleichung aus anderen Ländern; nur für das Königreich Baiern habe ich die Notiz gefunden, daß dort in den Jahren 1811 bis 1817 durch Blitz 142 Feuerschäden verursacht worden sind, also durchschnittlich im Jahre 20,2.

Menschen wurden in Meklenburg 33 vom Blitze ge-

troffen, von denen 80 auf Meklenburg-Schwerin kommen, und 11 derſelben getödtet (davon 3 in Meklenburg-Strelitz und Ratzeburg), alſo jährlich im Durchſchnitt 4,125 getroffen und 1,375 getödtet. — Dürften wir dies Verhältniß, daß von drei durch Blitz getroffenen Leuten einer getödtet wird, überhaupt als normirend für Meklenburg anſehen, ſo würden in Meklenburg-Schwerin in den 66 Jahren von 1801 bis 1866, für welche der Staatscalender 110 durch den Blitz herbeigeführte Todesfälle angiebt, im Ganzen 330 Menſchen vom Blitze getroffen ſein.

Nehmen wir als durchſchnittliche Volkszahl in den obigen 8 Jahren für Meklenburg-Schwerin 547,400 Einw. an, ſo iſt in dem Zeitraum von 1859—66 jährlich von

145,973 Einw. einer vom Blitze getroffen und von

547,400 Einw. einer getödtet worden; nimmt man aber den ganzen mit dem Jahre 1801 beginnenden Zeitraum von 66 Jahren, über den für Meklenburg-Schwerin Angaben über die durch Blitz herbeigeführten Todesfälle vorliegen und veranſchlagt man die durchſchnittliche jährliche Bevölkerung dann auf 400,000 Einw., ſo ſtellt ſich das Verhältniß noch viel ungünſtiger, denn dann kommt ſchon auf 240,096 Einw. ein Todesfall durch Blitz, alſo auf faſt genau eben ſo viele, wie ſie ſich für das Königreich Preußen herausgeſtellt haben (242,526, vergleiche Archiv XIII. 176.)

Die Gefahr, durch einen Blitz getödtet zu werden, war alſo viel größer, als durch einen Eiſenbahnunfall ſein Leben zu verlieren, denn es ſollen nach einer Notiz der Volkszeitung vom Jahre 1865 bisher auf den Eiſenbahnfahrten durchſchnittlich vorgekommen ſein

	1 Todesfall	und	1 Verletzung	
in England	auf 1,256,290		311,345	Reiſende
Frankreich	„ 1,955,555		496,551	„
Belgien	„ 8,861,804		2,000,000	„
Baden	„ 17,514,977		1,154,311	„
Preußen	„ 21,411,488		3,892,998	„

4. Bemerkungen über einige norddeutſche Tertiär-Molluſken.

Von
Dr. C. M. Wiechmann.

1. Conus Semperi Speyer (C. Allionii Beyr. non Micht)

Fundort: Sternberger Geſtein.
Beyrich, S. 24, T. 1, F. 4 und 5.
Speyer, Caſſel, S. 4, T. 1, F. 1—5.
v. Könen, Mitteloligocän, S. 34.

Von dieſer im norddeutſchen Mittel- und Oberoligocän verbreiteten Art kenne ich aus dem Sternberger Geſtein nur ein älteres Exemplar, das ſich in der Sammlung des Herrn Dr. Brehmer zu Lübeck befindet. Ein noch größeres Stück, welches loſe bei Brüel gefunden ward und jetzt in den Beſitz des Herrn Landbaumeiſter Koch zu Güſtrow übergegangen iſt, gleicht ganz Exemplaren deſſelben Alters von Caſſel, während ich zwiſchen den jüngeren Stücken, wie ſie im Sternberger Geſtein, aber immer nur ſparſam, vorkommen und denen des Rupelthons von Hermsdorf keinen Unterſchied anzugeben vermag. Wenn Speyer (Caſſel, S. 5 ff.) meint, daß das von Beyrich, T. 1, F. 4, abgebildete Jugendexemplar dem Conus Semperi nicht angehöre, und zwar der Knötchen auf den Mittelwindungen wegen, ſo irrt er, und v. Könen weiſt mit Recht darauf hin, daß ſich bei gut erhaltenen Stücken auf den erſten Mittelwindungen ſtets mehr oder weniger ſtarke Höcker auf der Kante des Daches zeigen. Bei einem meiner Exemplare von Sternberg ſind die

Höckerchen auf den beiden ersten Mittelwindungen sehr deutlich, verschwinden aber allmählig auf der dritten Windung. Bei einem anderen Stücke bemerke ich unter der Kante der Schlußwindung zwei oder drei Spiralen, und ist es mir gelungen, auch bei einem Exemplare von Sternberg durch Kochen mit Wasserglas die mehrfach erwähnten braunen Flecke auf der Kante der Schlußwindung hervorzurufen. Bei noch einem anderen Stücke ist die Schlußwindung ganz mit Querlinien bedeckt, wie dies nach Speyer auch bei jugendlichen Exemplaren von Cassel der Fall ist.

2. Oliva flammulata Lam. (O. Dufresnei Bast.).

Fundorte: Sternberger Gestein; Brodtener Ufer bei Travemünde.

Hörnes I, S. 47, T. 6, F. 1 und 2.
Beyrich, S. 31, T. 2, F. 7 und 8.

Die Mittheilung von Hörnes, daß auf den mit Wasserglas präparirten Exemplaren der Oliva flammulata aus dem Wiener Becken und Baiern die dieser Art eigenthümlichen rothbraunen Flecke erscheinen, veranlaßte mich, einen Theil meines Materials von den oben genannten Fundstätten der Behandlung mit siedendem Wasserglas zu unterwerfen, und erlangte ich dadurch folgende Resultate. Die Sternberger Stücke, an denen der zarte Schmelz völlig erhalten ist, zeigen nach dem Wasserglasbade die rostbraunen Flecke, welche unregelmäßig über die ganze Schale verbreitet sind, weit intensiver gefärbt, als vorher; eine lichtere Färbung des unteren Theils der Windung, wie Hörnes angiebt, ist dagegen nicht bemerkbar. Die miocänen Exemplare aus dem Gestein des Brodtener Ufers dagegen veränderten ihre schmutzig graubraune Farbe nur

in so weit, daß die Basalplatte viel heller, bei einem Stücke fast weiß, geworden ist. — Behrich beschreibt ein Sternberger Exemplar der Rostocker Sammlung (abgebildet T. 2, F. 8) und bemerkt dabei, daß das Gewinde desselben verhältnißmäßig länger sei, als das eines Exemplars von Düsseldorf: diese Bemerkung muß ich bei meinen Stücken bestätigen. Auch das Gewinde der Stücke aus dem Brodtener Gestein ist kürzer, als das der Sternberger, während sonst ein Unterschied zwischen beiden nicht zu finden ist.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unterlassen, die Sammler, welche unserem Leserkreise angehören, auf die oft merkwürdigen Erfolge aufmerksam zu machen, welche durch die Anwendung des Wasserglases bei Tertiärconchylien erreicht werden. Ich benutze eine Mischung von einem Theil Wasserglas und zwei Theilen Wasser, bringe die Flüssigkeit zum Sieden und lege dann die Petrefacten auf eine halbe Minute hinein. Während des Kochens muß die Masse fleißig gerührt werden, weil sich sonst leicht ein zäher Schleim absondert, der von den Conchylien schwer zu entfernen ist. Bei Mollusken, welche noch mit Sand angefüllt sind, ist dieser zuvor so weit irgend möglich zu entfernen, indem der Sand durch das Kochen schnell gelöst wird, auf der Schale festklebt und solche verunreinigt. Als Beispiel der Wiederbelebung der Farben führe ich eine **Voluta Lamberti var. triplicata Nyst** (nach v. Könen übrigens = **Voluta Bolli Koch**) aus dem Crag von Wyneghem an, die ein graugelbes Ansehen hatte, nach dem Kochen mit Wasserglas aber schön braunroth erscheint und um die Nähte der Windungen ein breites weißes Band erhalten hat. Aber auch als Erhal-

tungsmittel ist das Wasserglas unersetzlich, denn die zerbrechlichsten Petrefacten, z. B. die von Cassel, werden durch ein Bepinseln mit verdünntem Wasserglas wieder vollständig hart. Daß diese Festigkeit durch die Bildung wirklicher Doppelsalze von kieselsaurem Kali und kieselsaurer Kalkerde entsteht, hat schon Hörnes nachgewiesen.

3. Voluta rarispina Lam.

Fundort: Brodtener Ufer bei Travemünde.

Hörnes I, S. 91, T. 9, F. 6—10.

Aus dem miocänen Gestein des Brodtener Ufers besitze ich die obere Hälfte eines größeren Exemplars und ein vollständiges jugendliches Stück dieser schönen Voluta, welche Hörnes trefflich beschrieben hat. Herr Prof. Sandberger, dem meine Stücke vorgelegen haben, macht mich darauf aufmerksam, daß seines Wissens dies das erste Mal sei, daß Voluta rarispina in den norddeutschen Miocänablagerungen gefunden ist.

4. Aporrhais tenuis Boll.

Fundort: Casseler Becken.

Boll, Geognoste der deutschen Ostseeländer S. 173.

Beyrich, T. 11, F. 5.

Koch im Meklenb. Archiv, Jahrg. 15, S. 212.

Speyer, Cassel, S. 62, T. 7, F. 1 und 2.

Von Cassel erhielt ich ein Bruchstück einer Aporrhais mit der Bezeichnung A. speciosa Beyr. nebst Verweisung auf Speyer's Arbeit. An dem Bruchstück erkennt man die schlanke Form des Gewindes; der aus dem oberen Knotengürtel entspringende Dorn des Flügels zieht sich an dem Gewinde bis fast an die Embryonal-Windungen hinauf; die Längsrippen sind von sehr deutlichen Spiralen

durchkreuzt, wodurch die Schale eine netzförmige Sculptur erhält, und muß ich daher dies Stück der Aporrhais tenuis Boll zuweisen, welche Art Koch so genau geschildert hat. Auch Speyer hebt in seiner Beschreibung die ein regelmäßiges Gitterwerk bildende Sculptur hervor, seine Abbildung (T. 7, F. 1 und 2) zeigt die schlanke Gestalt der Schale und den weit hinauf reichenden Dorn, so daß ich nicht anstehe, Speyer's A. speciosa Beyr. (doch nicht seine var. unsinuata Sandb.) für A. tenuis Boll zu erklären.

5. Fusus Brückneri Beyr.

Fundort: Sternberger Gestein von Kobrow.

Beyrich, S. 288, T. 21, F. 4.

Da Beyrich bei Aufstellung dieser Art nur ein einziges Stück, Eigenthum der Rostocker Universitäts-Sammlung, kannte, und der Fusus jedenfalls sehr selten ist, so erwähne ich hier, daß sich zwei Exemplare in meiner Sammlung befinden, die jünger sind, wie das Rostocker, und schön erhalten aus einem Gerölle verwitterten Sternberger Gesteins von Kobrow gewonnen wurden. Die Stücke weichen von dem Rostocker Exemplare nicht ab, jedoch sind auf der Schlußwindung noch Spuren der Längsrippen bemerkbar. Das glatte Embryonalende besteht aus drei Windungen; der Außenrand der Mündung ist innen glatt.

6. Cancellaria quadrata Sow.

Fundort: Sternberger Gestein.

Beyrich, S. 314, T. 25, F. 6.

Von dieser im Unteroligocän allgemein verbreiteten

Art fand ich im Sternberger Geſtein ein wohl erhaltenes Stück, das, wenn auch noch von ſehr jugendlichem Alter, gänzlich mit Exemplaren von Weſteregeln, Latdorf u. ſ. w. übereinſtimmt. Beyrich's genaue Beſchreibung paßt durchaus auf dies Stück, und iſt ein Verkennen nicht möglich.

7. Pleurotoma peracuta v. Könen (P. Hörnesi Speyer).

Fundort: Sternberger Geſtein.

v. Könen, Fauna von Helmſtädt, Nr. 63, T. 1, F. 10 d und e.

v. Könen, Mitteloligocän, S. 41.

Speyer, Söllingen (1864), S. 30, T. 1, F. 3.

Die Stücke dieſer ſchönen Pleurotoma aus dem Sternberger Geſtein gleichen denen von Crefeld, ſind alſo ſchlanker, als die von Hermsdorf, und es treten bei ihnen die Rippen weniger ſcharf hervor. Ausgewachſene Exemplare ſcheinen auch im Sternberger Geſtein ſelten zu ſein, denn ich kenne davon nur zwei, eins in der Koch'ſchen Sammlung, das andere (10 Mm. lang) in der meinigen. In beiden Sammlungen befinden ſich auch jüngere Exemplare von 4—5 Mm. Länge, an denen die Rippen weniger ſtumpf ſind. Nach v. Könen iſt die Art überall ziemlich ſelten; er nennt ſowohl unter-, mittel- und oberoligocäne, als auch miocäne Fundorte.

8. Mangelia Roemeri Phil. sp.

Fundort: Sternberger Geſtein.

Philippi, Beitr. zur Kenntniß der Tertiärverſteinerungen des nordweſtlichen Deutſchlands (1843), S. 56.

v. Könen, Mitteloligocän, S. 43, T. 1, F. 9.

Von Mangelia Roemeri aus dem Sternberger Ge-

ſtein befinden ſich Stücke in der Sammlung des Herrn Landbaumeiſter Koch zu Güſtrow, wie in der meinigen; die Art iſt jedenfalls nicht häufig. Bei einem meiner Exemplare, die übrigens ganz mit ſolchen von Hohenkirchen übereinſtimmen, iſt die charakteriſtiſche Depreſſion unter der Naht auf der Schlußwindung, „durch eine Kante begränzt, über welche die Längsrippen als ſchwach gebogene Anſchwellungen verlaufen", deutlich ausgeprägt.

Für **Mangelia Pfefferi v. Könen** und **Mangelia Rappardi v. Könen**, welche in von Könen's Mitteloligocän S. 43 und 42 beſchrieben und T. 1, F. 8 und F. 12 abgebildet ſind, nenne ich hier noch Weſteregeln als Fundſtätte. Ich verdanke meine Stücke dem Herrn Danneberg in Egeln.

9. Defrancia n. sp.?

Fundort: Sternberger Geſtein.

In der Sammlung des Herrn Landbaumeiſter Koch zu Güſtrow, ſowie in der meinigen, wird eine zur Gruppe **Defrancia** gehörende **Pleurotoma** aus dem Sternberger Geſtein aufbewahrt, die ich für dies Mal wegen Mangel an Vergleichsmaterial nur einfach anzeigen kann, indem ich bemerke, daß die Art der **Defrancia scalariaeformis Sandb.** (Sandberger, Mainzer Becken, S. 245, T. 16, F. 8) ſehr nahe zu ſtehen ſcheint.

10. Borsonia decussata Beyr. (Pleurotoma uniplicata Speyer, non Nyst.)

Fundort: Sternberger Geſtein.

Speyer, Söllingen, S. 31, T. 1, F. 4.

v. Könen, Mitteloligocän, S. 45, T. 1, F. 11.

Meine Exemplare aus dem Sternberger Geſtein von

etwa 10 Mm. Länge gleichen durchaus denen von Hohenkirchen; bei beiden treten die Längsrippen ſchwächer hervor, als bei den typiſchen mitteloligocänen Stücken von Hermsdorf. Ich verweiſe ſonſt auf v. Könen's Angaben.

11. **Calyptraea depressa Lam. var. laevigata Speyer?**

Fundort: Sternberger Geſtein.

Speyer, Lippe-Detmold, S. 29, T. 1, F. 13—15.

Das vorliegende Exemplar einer Calyptraea von Kobrow bei Sternberg, welches einen Durchmeſſer von 14 Mm. hat, ſcheint zu der von Speyer aufgeſtellten glatten Varietät der Calyptraea depressa Lam. von Göttentrup zu paſſen; es paßt gut zu einigen Stücken dieſer Art, welche ich von Bünde aus guter Hand erhalten habe. Auch bei dem Sternberger Exemplar zeigt die leider nur ſtellenweiſe erhaltene Oberſchale weiter keine Verzierung, als die entfernt ſtehenden Anwachsſtreifen.

Speyer's Anſicht, daß die Calyptraea des Caſſeler Beckens, welche man früher mit C. chinensis L. identificirte, zu C. striatella Nyst. zu ſtellen ſei, trete ich bei.

12. **Fissurella italica Defr.**

Fundort: Latdorf.

Hörnes I, S. 641, T. 50, F. 28.

Mein ſchön erhaltenes Exemplar aus dem unteroligocänen grünen Sande von Latdorf, das eine Länge von 25 Mm., eine Breite von 16 Mm. und eine Höhe von 8 Mm. hat, ſtimmt ganz mit den miocänen und pliocänen Stücken überein, die mir von Wien und den italieniſchen Fundſtätten vorliegen. Der einzige Unterſchied, den ich zu finden vermag, beſteht darin, daß bei dem Latdorfer

Exemplare jene Rippen, welche in gewiſſer Entfernung von einander ſtärker ausgebildet auftreten, nicht ſehr bemerkbar ſind, doch mag dies in der Abreibung des Stückes ſeinen Grund haben.

Die Fissurella kommt in Latdorf nur ſelten vor, und fehlt ſie in Giebel's Fauna der Braunkohlenformation von Latdorf bei Bernburg. Halle, 1864.

13. Patella acuminata Grat.?

Fundort: Grauer Sandſtein von Wittenburg.

Die kleine länglich-ſchildförmige Schale iſt mit zahlreichen mehr oder weniger ſtarken wellenförmigen Rippen geziert, welche von feinen Querlinien durchkreuzt werden; der Buckel, der etwas abgerieben erſcheint, liegt dem Vorderrande faſt doppelt ſo nahe, als dem Hinterrande. Bei dem vorliegenden Exemplare, deſſen Inneres vom Geſtein bedeckt iſt, läuft in der Mitte ein lichtbraunes Band um die Schale herum. Höhe 3 Mm., Länge 5 Mm., Breite 3 Mm.

Herr Profeſſor Sandberger hat die Güte gehabt, die Species zu beſtimmen, und erklärt der gefällige Forſcher, daß dieſelbe höchſt wahrſcheinlich Patella acuminata Grat. ſei, mit dem Hinzufügen, daß ihm Original-Exemplare nicht vorliegen.

Wenn mich mein Gedächtniß nicht trügt, ſo befindet ſich ein aus dem Sternberger Geſtein ſtammendes Stück dieſer Patella in der Koch'ſchen Sammlung.

14. Bulla (Cylichna) Kochii n. sp.

Fundort: Weſteregeln.

Die Schale iſt ei-kegelförmig mit ſchief abfallender

Grundfläche und tief genabelten oberen Ende. Die Mündung erweitert ſich nach unten plötzlich; der ſcharfe Außenrand erhebt ſich oben weit über das Gewinde und biegt ſich dann in einem ſpitzen Winkel nach unten; der Spindelrand iſt umgeſchlagen, ohne jedoch angewachſen zu ſein. Die Schale iſt mit Querfurchen geziert, welche unten und oben eng an einander ſtehen, dann aber nach der Mitte zu durch weit größere Zwiſchenräume getrennt ſind, alſo ſparſamer auftreten. Zugleich werden die Querfurchen in der Mitte durch Abreibung leicht undeutlich, ſind aber immer zu erkennen, d. h. bei meinen wenigen Stücken, Länge 9 Mm., Dicke 5 Mm. — Die eigenthümliche Sculptur und die Form des Außenrandes machen die Art leicht kenntlich; ich widme ſie meinem verehrten Freunde, dem Herrn Landbaumeiſter Koch in Güſtrow.

15. Cytherea incrassata Sow. sp.

Fundort: Sternberger Geſtein.

Sandberger, Mainzer Becken, S. 300, T. 23. F. 11; T. 24, F. 1—3.

Meine Stücke der Cytherea incrassata aus dem Sternberger Geſtein von Kobrow, Crivitzer Stadtfeld und Parchim gleichen denen des Mainzer Beckens von Hackenheim aus der Chenopus-Schicht. Sie gehören der Varietät obtusangularis Sandbg. an; die Form, Stärke und Sculptur der Schale, die deutlich abgegränzte, aber nicht vertiefte Lunula, die ſpitze Form der Mantelbucht — dies Alles iſt wie bei den Mainzer Exemplaren, und ich bedaure nur, daß an keinem meiner Stücke das Schloß ſichtbar iſt. Ein jüngeres Exemplar von ſchöner Erhaltung,

an dem die Anwachsstreifen als dunkler gefärbte Bänder hervortreten, habe ich Herrn Prof. Sandberger vorgelegt, der meine Ansicht völlig bestätigte.

Kleinere Mittheilungen.

1. Fischregen in Pommern und Meklenburg. — Die „Post“ enthält folgende Mittheilung: In der Nähe von Stargard in Pommern, unweit des Bahnhofes Dölitz regnete es am ersten Pfingsttage (9. Juni) tüchtig — Fische! Dieser Fischregen erstreckte sich über einen beträchtlichen Flächenraum, und es gelang dem Einsender dieses, in kurzer Zeit auf der Feldmark eine Cigarrenkiste voll zu sammeln, von denen die meisten, in's Wasser gethan, bis zum 11. lebten. Die Fische waren durchschnittlich einen Finger lang und ½ bis 1″ breit, und gehörten zur Gattung der sogenannten Weiß- oder Grätenfische. Sie sind ohne Zweifel durch eine Wasserhose einem der zahlreichen Seen dortiger Gegend entführt worden, müssen jedoch eine bedeutende Strecke durch die Luft getragen worden sein, weil Niemand aus der nächsten Nachbarschaft ein derartiges Phänomen beobachtet hat. — Da im Aberglauben des gemeinen Mannes Fische Geld bedeuten, so hofft derselbige auf eine ergiebige Ernte und gute Preise, wozu auch alle Aussichten vorhanden sind. — (Die Wahrheit dieses Factums wird dem bezeichneten Blatte durch einen Medicinalbeamten in Bernstein verbürgt.)

Aehnliche Fälle sind aus Meklenburg bekannt und zum Theil auch schon in unserem Archiv berichtet. Der

älteſte, von welchem uns gemeldet wird, trug ſich bei Lärz zu, wo eine Waſſerhoſe Fiſche aus der Müritz über Wieſe und Feld warf (Archiv XII. 75); ebenſo wurden bei Stuer durch die Waſſerhoſe am 31. Juli 1795 Löcher in die Berge geriſſen und mit Waſſer angefüllt, in denen man kleine lebendige Fiſche und Krebſe (ohne Zweifel aus dem Plauer See ſtammend) fand (Archiv a. a. O.). Auch die im Archiv XII. 88 beſchriebene Waſſerhoſe vom 28. Mai 1828 ſtreuete über die Feldmark des Dorfes Kratzburg eine Menge von Fiſchen aus, die zum Theil ſelbſt von anſehnlicher Größe waren. E. Boll.

2. „Beſtimmung des Längen-Unterſchiedes zwiſchen Schwerin und Wuſtrow durch Chronometer-Reiſen.“ — Dies iſt der Titel eines in den „Aſtronomiſchen Nachrichten“ veröffentlichten Aufſatzes von dem Director der Navigationsſchule E. F. Schütz in Wuſtrow. Herr Director Schütz hat bereits im Jahre 1850 die geographiſche Lage von Wuſtrow in der Weiſe beſtimmt, daß er den Kirchthurm und das Obſervatorium der Navigationsſchule mit den Dreiecken der preußiſchen trigonometriſchen Landesvermeſſung in Verbindung brachte. Es erſchien aber für die Zwecke ſowohl der Navigationsſchule als der meklenburgiſchen Schifffahrt auch die Beſtimmung der Länge des Obſervatoriums wünſchenswerth. Eine Erleichterung für dieſes Unternehmen bot der Umſtand, daß der Längenunterſchied zwiſchen Schwerin und Altona, dem Ausgangspunkte faſt aller genauen Längenbeſtimmungen in neuerer Zeit, ſchon 1848 durch Chronometer-Reiſen genau beſtimmt und 1858 durch galvaniſche

Signale mit noch größerer Schärfe festgestellt worden war. In das Jahr 1858 fällt dann auch schon die weitere Unternehmung, über deren Erfolg hier berichtet wird. Sobald die erwähnten Arbeiten zur möglichst genauen Feststellung des Längenunterschiedes zwischen Altona und Schwerin im September 1858 beendigt waren, kam Herr Director Schütz mit dem Herrn Geheimen Canzleirath Paschen in Schwerin dahin überein, sogleich — der ungünstigen Jahreszeit ungeachtet — zur Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen Schwerin und Wustrow durch Chronometer-Reisen zu schreiten. Das Großherzogliche Ministerium des Innern bewilligte die erforderlichen Geldmittel. Zu den drei Chronometern, welche dem Herrn Director Schütz zur Disposition standen, wurden noch eilf von Tiede-Berlin, Krille-Altona, Professor Karsten-Rostock und von der Landes-Vermessungs-Commission in Schwerin hergeliehen, und mit diesen vierzehn Chronometern wurden vom 29. September bis zum 9. October 1858 neun Reisen zwischen Wustrow und Schwerin (17,6 Meilen) ausgeführt, acht durch den Herrn Navigationslehrer Agrell in Wustrow, die neunte durch den Herrn Director Schütz, welcher seine Anwesenheit in Schwerin zugleich benutzte, um am 10. October mit dem Herrn Geheimen Canzleirath Paschen die Beobachtungen zur Bestimmung der Personal-Differenz zu machen. Die Zeitbestimmungen wurden in Schwerin von dem Geheimen Canzleirath Paschen in dem Observatorium der Landesvermessung mit einem Universal-Instrument von Pistor und Martins, in Wustrow von dem Herrn Director Schütz in dem Navigationsschul-Observatorium mit einem Passagen-

Inſtrument von Repſold angeſtellt. Wir empfehlen die ausführliche Berechnung der (158) Durchgänge der an beiden Orten beobachteten Sterne (außer den Fundamental-Sternen des Nautical Almanac noch die Sterne δ, τ und ς im Drachen), der Zeitbeſtimmungen, der Uhrſtände ꝛc. Mathematikern und Aſtronomen zum Nachleſen und begnügen uns mit der Angabe des in den letzten Artikeln der gelehrten Abhandlung zuſammengefaßten Reſultats: Wuſtrow liegt öſtlich von Schwerin 3m 53s 852 mit dem mittleren Fehler ± 0s 076 und dem wahrſcheinlichen Fehler ± 0s 051. In dem Werke des Herrn Prof. C. A. F. Peters: „Ueber die Beſtimmung des Längenunterſchiedes zwiſchen Altona und Schwerin, ausgeführt im Jahre 1858 durch galvaniſche Signale" iſt die Länge des Obſervatoriums der meklenburgiſchen Landesvermeſſung in Schwerin öſtlich von der Altonaer Sternwarte (Meridiankreis) 5m 54s 557 angegeben. Nach dem Nautical Almanac iſt Altona 39m 46s 14 öſtlich von Greenwich, Paris 9m 20s 63 öſtlich von Greenwich und wird Paris 20° 0′ 0″ öſtlich von Ferro angenommen, dann iſt

Wuſtrow öſtlich von Altona	9m	48s	399
" " " Greenwich	49m	34s	54
" " " Ferro	2h	0m	13s 91.

Nach der Beſtimmung der geographiſchen Lage von Wuſtrow aus dem Jahre 1850 iſt Wuſtrow öſtlich von Ferro 2h 0m 13s 74. (Abgedruckt aus dem Nordd. Correſp. 1867, Nro. 85.)

3. Rothes Waſſer in Teichen. — Zur Vervollſtändigung deſſen, was in Archiv XX S. 44 über

die rothe Färbung gesagt ist, welche das massenhafte Auftreten des **Monoculus Pulex** gelegentlich in Teichen hervorbringt, mag der Wiederabdruck des nachfolgenden Berichtes, welchen Linné über diesen Gegenstand giebt, nicht ohne Interesse sein. Derselbe ist dem „Museum des Wundervollen" Bd. 3 S. 70 f. (Leipzig 1804) entlehnt und lautet folgendermaßen:

„In dem academischen Garten zu Upsala", schreibt der Ritter Linné an den Secretair der Academie der Wissenschaften zu Stockholm, „sind drei Teiche, wovon sich der mittelste, welcher der größte ist, und in welchem sich keine Wasserpflanzen befinden, allemal gegen den längsten Sommertag von einem Abend bis zum andern Morgen, besonders bei stillem Wetter, in Blut verwandelt. Dieses Blutwasser ist aus mehr als einer Ursache ganz sonderbar, und ich habe Gelegenheit gehabt, es mehr als einer Person, besonders dem berühmten Klingenstierna, einem großen Physiker, zu zeigen.

Alle Morgen bei heiterm Wetter scheint es, als wenn auf diesem Teiche an allen vier Ecken Schießpulver gestreuet worden wäre, welches sich nach und nach von dem Rande in einer sehr regelmäßigen Ordnung nach dem Mittelpunkte hinzieht. Nach Verlauf einiger Stunden ruht es ganz in dem Mittelpunkte des Teichs. Das Wasser, über welches dieser Staub hingezogen war, war mit einer grauen und beinahe unsichtbaren Haut überzogen. Ich kann nicht sagen, woher dieselbe entstehe, und wie sie sich bilde. Wenn man aber etwas Weniges von dieser pulverartigen Substanz in einem Löffel sammelt, so sieht man mit Erstaunen, daß alles lebt, und daß sie aus Millionen

Insecten besteht. Zugleich bemerkt man unter dem Wasser eine blutige Substanz, welche die größte Aehnlichkeit mit dem aus dem Fuße eines Menschen gelassenen Blute hat, das man in ein Gefäß mit Wasser laufen läßt.

Dieser blutartige Körper macht das Wasser an demjenigen Orte, wo er sich befindet, roth und giebt ihm ein fleischfarbiges Ansehen. Er ist bald mehr, bald minder fest, und löset sich bisweilen auf und wird unsichtbar, während sich ein neuer ähnlicher Körper anstatt des vorigen bildet. Das Wasser ist alsdann so voll davon, daß sich Niemand desselben in der Küche zu bedienen wagt. Früh gegen neun oder zehn Uhr löset sich alles auf und verschwindet. Gegen Abend hingegen erneuert sich diese Erscheinung wieder. Man bemerkt sie ebenfalls bei frühem Morgen, besonders, wenn es die Nacht über geregnet hat. Wenn man diese blutartige Substanz in einen Löffel schöpft, so bemerkt man tausend kleine Insecten, welche eine große Aehnlichkeit mit Gersten- oder Hafergrütze haben. Sie sind alle so groß wie eine Linse, haben zwei Hörner, welche mit kleinen Zweigen umgeben sind, vermittelst welcher sie sich im Wasser empor heben, und ein mitten auf der Stirne befindliches Auge. Dieses Insect führt im Lateinischen den Namen **Monoculus**.

Wenn das Wasser stille steht, so wird es faul und trübe. Auf diese Art erhalten die Insecten gehörige Nahrung, und vermehren sich auf eine unglaubliche Art. Mit Recht muß man über die unbegreifliche Menge dieser Insecten erstaunen."

4. Mitteloligocänes Thonlager zu Egeln bei Magdeburg. — Bezug nehmend auf die Zuſammenſtellung der mitteloligocänen Fundſtätten, welche Herr Dr. v. Könen in der Einleitung ſeines trefflichen Werkes: „Das marine Mittel-Oligocän Norddeutſchlands und ſeine Mollusken-Fauna (Caſſel 1867)“ giebt, bemerke ich, daß in neuerer Zeit der Rupelthon auch bei Egeln, unweit Magdeburg aufgefunden iſt. Derſelbe tritt in einer Thongrube in der „Wartsgrund“ auf dem Egelſchen Stadtfelde zu Tage, enthält viele Gypskryſtalle, verſchiedene Fiſchzähne und Leda Deshayesiana, jene wahre Leitmuſchel des mitteloligocänen Thons. — Die Fundſtätte von Egeln kann von Intereſſe werden, wenn es gelingt, die Ausdehnung des Rupelthons weiter zu verfolgen, indem wir ja in der nächſten Umgebung die bekannte unteroligocäne Ablagerung über der Braunkohle zu Weſteregeln haben. In Weſteregeln finden ſich ferner die merkwürdigen Reſte von Säugethieren, welche Germar in Keferſtein's Teutſchland, geognoſtiſch-geologiſch dargeſtellt, Bd. 3, H. 3, 1826, S. 601—612, beſprochen hat. Solche Thierreſte kommen mehrfach in jener Gegend vor; ich beſitze ſchöne Zähne von Pachydermen aus einem Steinbruch von Etgersleben, nordweſtlich von Egeln, während ſich ein Horn eines Rhinoceros (vielleicht von tichorhinus Cuv.) von Weſteregeln gleichfalls in meiner Sammlung befindet.

Kadow. Dr. Wiechmann.

5. Geognoſtiſche Literatur Pommerns. — Im Intereſſe derjenigen, welche die geognoſtiſchen Bodenverhältniſſe unſeres Nachbarlandes Pommern zum Gegen-

ſtande ihrer Forſchungen machen wollen, erlaube ich mir nachſtehend die darüber handelnden Schriften aufzuführen, ſo weit mir dieſelben bis jetzt bekannt geworden ſind.

a. Allgemeinen Inhalts und Quartärformation.

Denſo, von pommerſchen gegrabenen Seltenheiten, 7 Schulprogramme, Stettin 1747—52. 4to.

Thebeſius, Beiträge zur Naturhiſtorie des Pommerlandes (c. 1760 verfaßt, gedruckt in den „Baltiſchen Studien" III. 1 S. 28 ff. 1835.)

Wilke, Nachricht von ſeltenen Verſteinerungen, vornämlich des Thierreiches. (Dies iſt die einzige der hier namhaft gemachten Abhandlungen, welche mir noch nicht zu Geſichte gekommen iſt; ſie iſt 1769 gedruckt und ſoll hauptſächlich bei Stargard in Hinterpommern gefundene Trilobiten behandeln).

v. Arenswald, Geſchichte der pommerſchen und meklenburgiſchen Verſteinerungen, gedruckt in No. 46—49 der gelehrten Beiträge zu den M. Schwerinſchen Nachrichten vom J. 1774 und ſpäter in der Zeitſchrift „der Naturforſcher" V. 145 ff. und VIII. 224 ff.

Wrede, geognoſtiſche Unterſuchungen über die ſüdbaltiſchen Länder, beſonders über das untere Odergebiet. Berlin 1804.

v. Deynhauſen, Bemerkungen auf einer mineralogiſchen Reiſe durch Vor- und Neupommern, — in Karſtens Archiv XIV. 2. S. 227 ff. 1827.

Quandt, über die Verluſte der pommerſchen Küſte an die Oſtſee, — in den Baltiſchen Studien IV. 2. S. 1 ff. 1837.

v. Hagenow, Notiz über Auffindung eines antediluvianiſchen Menſchenſkelettes in Pommern, — eben daſelbſt VII. 1 S. 267 f. 1840.

Boll, Geognoſie der deutſchen Oſtſeeländer. — Neubrandenburg 1846.

Gumprecht, zur geognoſtiſchen Kenntniß von Pommern, — in Karſtens Archiv XX. S. 404 ff. 1846.

Girard, über die geognoſtiſchen Verhältniſſe des nordöſtlichen deutſchen Tieflandes, — in der Zeitſchrift der deutſchen geologiſchen Geſellſchaft I. 339. 1849.

Wessel, descriptio geognostica regionis ostiis Viadrinis circumjectae. Berolini 1851. 4to.

v. d. Borne, zur Geognoſie der Provinz Pommern, — in der Zeitſchrift der deutſchen geolog. Geſ. IX. 473. 1857.

Boll, die Inſel Rügen. Schwerin 1858.

Lincke, Beitrag zur Kenntniß der Umgegend von Stettin. — Schulprogramm, Stettin 1859. 4to.

Schmeckebier, Beitrag zur phyſicaliſchen Geographie Pommerns, — Schulprogramm, Demmin 1859. 4to.

Boll, Beiträge zur Geognoſie Meklenburgs, mit Berückſichtigung der Nachbarländer, — in dieſem Archiv XIX und XXI, 1865 und 1867 (auch ſeparat gedruckt).

Behm, über die Bildung des unteren Oderthales — in der Zeitſchrift der deutſchen geolog. Geſ. XVIII. 777 ff. 1866.

b. Tertiärformation.

Reuß, die Foraminiferen und Entomoſtraceen von Stettin, — Zeitſchrift der deutſchen geologiſchen Geſ. IV. 16. 1852.

Beyrich, die Conchylien des norddeutſchen Tertiärgebirges, Berlin 1853—56 (auch in der Zeitſchr. d. d. g. G. abgedruckt).

Behm, die Tertiärformation von Stettin, — Zeitſchr. der deutſchen geolog. Geſ. IX. 323. XV. 430. — 1857 und 63.

Behm, über die Stettiner Tertiärformation, dritter Artikel; — ſ. Amtl. Bericht über die 38. Verſammlung deutſcher Naturforſcher und Aerzte, Stettin 1864 S. 90 ff.

c. Kreideformation.

v. Hagenow, Monographie der rügianiſchen Kreideverſteinerungen, — in Leonhard und Bronn Journal für Mineralogie 1839, 40 und 42.

Derſelbe beſchreibt rügianiſche Bryozoen in Geinitz Grundriß der Verſteinerungskunde, Dresden 1846 (vergl. auch Geinitz „das Quaderſandſteingebirge“ S. 234 ff., Freiberg 1849).

Unger, der Schwefelkiesbergbau auf der Insel Wollin, — Zeitschr. der deutschen geolog. Ges. XII. 546. — 1860.

Reuß, die Foraminiferen der rügianischen Kreide, — s. Sitzungs-Bericht der Wiener Akademie (naturwissenschaftliche Classe) XLIV. 1. S. 324 ff. — 1862.

d. Juraformation.

Schultz, Beiträge zur Geognoste und Bergbaukunde, Berlin 1821.

Derselbe, Grund- und Aufrisse im Gebiete der Bergbaukunde, Berlin 1823 (beschreibt das Fritzower Lager).

Klöden, über das Fritzower Lager in Pommern, — s. Karstens Archiv VII. 113 J. 1834, Balt. Studien III. 1 S. 1 J. 1835 und Karstens Archiv X. 627 J. 1837.

Römer A. handelt über die Fritzower Petrefacten in Leonhard und Bronn Jahrbuch 1837 (187), 1840 (537) und in seinem Nachtrag „zum norddeutschen Oolithengebirge", Hannover 1839. 4to.

Wessel, der Jura in Pommern, — s. Zeitschr. der deutschen geologischen Gesellschaft VI. 305. 1854.

Andree, zur Kenntniß der Jurageschiebe von Stettin und Königsberg, — ebendas. XII. 573. 1860.

v. Hagenow, über die Juralager bei Kamin in Pommern, — s. Amtl. Bericht über die 38. Versammlung ꝛc. S. 81. Stettin 1864.

Behm, Nachtrag zu der vorstehenden Abhandlung, — ebendaselbst S. 86 ff.

Sadebeck, die oberen Juralager in Pommern, — Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellsch. XVII. 651. — 1865.

Sadebeck, de formatione Kimmeridgiensi Pomerania; diss. inaug. Berol. 1865.

Sadebeck, Beitrag zur Kenntniß des baltischen Jura, — Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellschaft XVIII. 292. 1866.

Neubrandenburg. Dr. E. Boll.

6. Feinde der Platten-Miesmuſchel (Congeria Chemnitzii Fér.) — Im vorigen Jahre unterſuchte ich die Eingeweide und den Mageninhalt einer Plötze (Leuciscus rutilis L.) und fand darin zu meiner Verwunderung Fragmente von Muſchelſchalen, die jedoch ſo klein waren, daß weder Zeichnung noch Sculptur mit der Lupe daran zu erkennen waren. Dies reizte meine Neugierde; ich unterſuchte noch mehrere Magen von Plötzen und Rothaugen (Scardinus erythrophthalmus L.), doch nur von großen Exemplaren. In einem Magen fanden ſich außer vielen zerriebenen Schalſtücken noch drei Gehäuſe von der Congeria, davon eine über drei Linien groß war, ja in einem andern Magen waren deren ſogar ſieben, darunter eine von 5 Linien. Darnach ſcheint mir jetzt kaum zweifelhaft zu ſein, daß große Plötzen und Rothaugen dieſe Muſchel im Jugendzuſtande als Nahrung in Menge verſchlucken. Sah Darwin die Arten der Gattung Scarus, Diodon und Balistes an Korallenriffen weiden und mit ihren kräftigen Kiefern kleinere Korallenſtämme zermalmen, ſo darf meine Wahrnehmung nicht auffallen. Die Congerien haben ſomit doch Feinde, wodurch ihrer ungeheuren Vermehrung ein gewiſſes Ziel geſetzt wird. Lieb wäre es mir, könnten die Ichthyologen unſeres Landes dieſe Beobachtung beſtätigen. Ich werde indeſſen weitere Unterſuchungen im Laufe der Zeit hierüber anſtellen.

C. Struck.

7. Thonlager bei Goldberg. — Im Archiv Jg. IV, S. 164 flgd. erwähnt Herr Dr. E. Boll einen ſchönen Kryſtall von Marienglas, den der Rector Huth in Krakow aus einer Thongrube bei Goldberg er-

halten hatte, und ſpricht dabei die Vermuthung aus, daß es ſich, nach der ſchönen Erhaltung des Kryſtalls zu urtheilen, hier um ein tertiäres Thonlager handeln werde. Nachdem ich mehrere Jahre hindurch nach dieſem Thonlager vergebens geforſcht, gelang es mir jetzt durch den Beiſtand des Herrn Töpfermeiſters Hagemann zu Goldberg, daſſelbe aufzufinden. Das Lager befindet ſich auf dem ſtädtiſchen Gebiete von Goldberg, und zwar da, wo dieſes mit dem zum Kloſter Dobbertin gehörigen Forſtrevier Schwenz zuſammenſtößt, in einer Niedrigung, in deren Mitte ſich ein kleiner See befindet, und welche „die Lüſchow“ genannt wird. Das kleine nach Dobbertin gehörige Waſſer iſt von einem Wieſenrande und einem hübſchen Bruche eingefaßt, und in letzterem liegt der theils gelblich theils grau gefärbte Thon, meiſtens nur durch eine knapp einen Fuß ſtarke Raſenſchicht bedeckt. Der Thon, den die Töpfer einen fetten nennen, iſt ſo reich an Gypskryſtallen, daß dies die Töpfer nöthigte, die Gruben zu verlaſſen; die Kryſtalle, welche an der Oberfläche meiſtens etwas angewittert ſind, haben die Geſtalt einer ſchiefen rektangulären Säule, und iſt der größte 20 Mm. lang. Petrefacten ſind in dem Thon bisher nicht beobachtet; ich werde jedoch im Laufe dieſes Sommers genauere Nachforſchungen anſtellen und bin auch dann bereit, von den Gypskryſtallen abzugeben.

Wiechmann.

8. Ornithologiſches. — Falco peregrinus niſtet vereinzelt in der Neubrandenburger Umgegend; am 12. April 1867 wurde in den Chemnitzer Tannen ein Neſt mit 3 ſchon etwas bebrüteten Eiern gefunden. — Falco

haliaëtus horſtet hier jedes Jahr, bald im Brodaer, bald im Nemerower Holz; 1867 am 13. Mai aus dem Nemerower Holz 3 Eier von ausgezeichneter Färbung erhalten. — Circus pallidus Ende Mai ebenfalls mit 3 Eiern gefunden. — Circus rufus niſtet alljährlich auf dem hieſigen Rohrplan; in früheren Jahren befand ſich auch Ardea stellaris daſelbſt. Dieſelbe iſt ſeit ungefähr zwölf Jahren verſchwunden, und außer verſchiedenen Entenarten hauſen einzelne Paare der Scolopax gallinago und des Rallus aquaticus nebſt einigen Waſſerhühnern hier in ungeſtörter Ruhe, weil ihnen der Näſſe wegen ſchwer beizukommen iſt. — Grus cinerea, früher häufiger, jetzt ſehr ſelten. — Aquila fulva, mehrmals ausgenommen, hat ſich ſeit mehreren Jahren nicht wieder blicken laſſen. — Falco palumbarius niſtet alljährlich bei der Brandmühle. — F. apivorus kam früher ebenfalls vor, niſtete 1853 unweit der Stadt auf einer Eiche im ſog. Stargardſchen Bruche und ſpäter öfter im Mühlenholze, iſt aber ſeit mehreren Jahren nicht wieder aufgefunden. — Aquila naevia jedes Jahr im Brodaer Holze. Am 14. Mai 1867 daſelbſt mit 1 Ei gefunden. — Zu gleicher Zeit Otus palustris mit 5 Eiern. — Numenius arquatus mehrfach im Wieſenthale von Neubrandenburg nach Treptow. — Lanius minor einige Male in den Strelitzer Tannen gefunden. — Im Zechower Revier bei Neuſtrelitz und im Brodaer Holz bei Neubrandenburg kommt Picus martius in einzelnen Paaren vor. — Picus medius im Burgholze bei Neubrandenburg. — Von Mergus Merganser niſten alljährlich 20–30 Paare an der Brodaer Seite des Tolenſe-Sees, einzelne an der Nemerower Seite in hohlen Bäumen. — Strix

Aluco hatte 1867 schon am 15. März 5 etwas bebrütete Eier, 1868 noch einige Tage früher. — Sylvia locustella 1867 mehrmals gefunden, leider mit Jungen.

Neubrandenburg. W. Greve.

Anzeigen.

Herr Präpositus Boll zu Neubrandenburg besitzt die Platte eines sehr gelungenen photographischen Bildes von seinem verstorbenen Bruder, dem Dr. Ernst Boll, und hat derselbe in freundlicher Weise die Anfertigung von Portraits gestattet. Ich ersuche daher diejenigen Vereinsmitglieder, welche das Bild unsers dahingeschiedenen Freundes und Führers besitzen möchten, mir ihren Wunsch baldigst mitzutheilen; der Preis für das Portrait wird 8 Schill. betragen. Wiechmann.

Herr Lehrer H. Lenz zu Lübeck, Vereinsmitglied, macht die Anzeige, daß er nach Erlangung eines großen Theils des Häcker'schen Herbars bereit sei, eine bedeutende Anzahl deutscher und ausländischer officineller Pflanzen gegen Tausch oder mäßiges Honorar abzugeben. Auch kann derselbe lübeckische Pflanzen, Phanerogamen und Kryptogamen, ablassen.

Die Herren Vereinsmitglieder Landbaumeister Koch zu Güstrow und Dr. Wiechmann zu Kadow haben gemeinsam eine Monographie über die Mollusken-Fauna des Sternberger Gesteins unternommen, auch den ersten Abschnitt derselben bereits vollendet. Damit diese Arbeit, deren Bedürfniß schon lange anerkannt ist, möglichst vollständig werde, ersuchen die genannten Herren alle Vereinsmitglieder, welche besonders große oder durch Seltenheit und schöne Erhaltung wichtige Conchylien aus jenem Gestein besitzen, ihnen diese zur wissenschaftlichen Benutzung, auch Abbildung, auf kurze Frist anzuvertrauen. Bereits hat Herr Professor Karsten die unter seiner Obhut stehenden Schätze des Rostocker Museums zur Verfügung gestellt, und geben sich die beiden Herren der Hoffnung hin, daß dies Beispiel vielfach Nachahmung finden werde. Die anvertrauten Stücke werden auf das sorgfältigste behandelt und baldigst zurückgeliefert werden.

Am 20. Januar 1868 starb zu Neubrandenburg der Dr. **Ernst Boll** im 51. Lebensjahre. Der Verstorbene hat 20 Jahre hindurch unsern Verein als Sekretair und Vorstand in treuer und aufopfernder Weise geleitet und ihm eine ehrenvolle Stelle unter den deutschen naturwissenschaftlichen Vereinen erworben. Das Andenken an Ernst Boll möge immerdar unter uns leben und wirken!

Fig. 1.

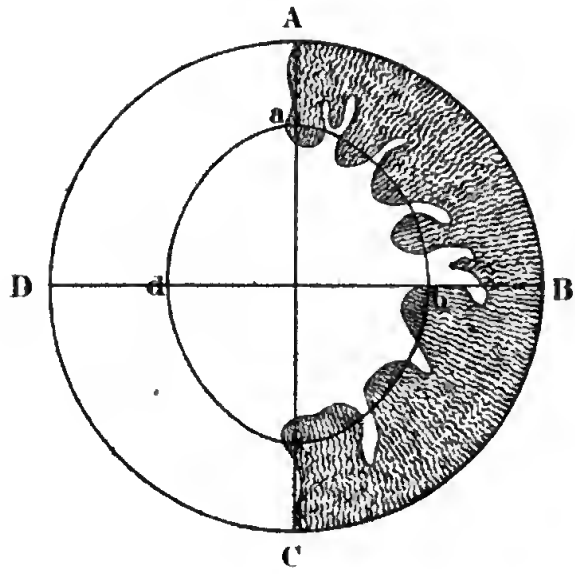


Fig. 2.

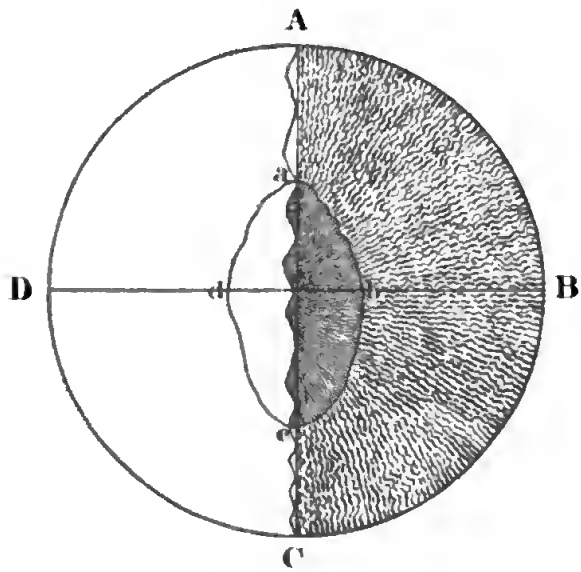
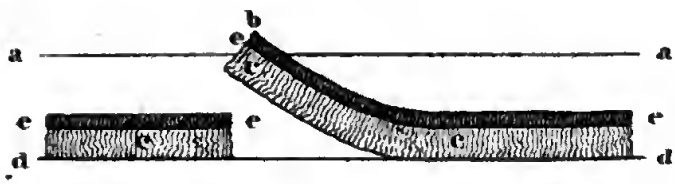


Fig. 3.



a. Seespiegel. b. Insel. c. Pflanzenfilz. d. Seeboden.
e. Schlammartige Erde.

Wäßrige Nieder-schläge. Tage.	Thau.	16	
	Reif.	0	
	Nebel.	0	
	Regen.	17	
	Regen und S	0	
	Schnee.	0	
	Graupeln	0	
	Hagel.	1	
	Niederschläge üb	26	
Betrag der Nieder-schläge.	Kub.-Zoll	418	
		0	
	Höhe in Linien.	34.‴83	
		0	
	Zusammen Ku	418	
	Zusammen	34.‴83	
Electrische Erschei-nungen.	Gewitte	2	
	Entfernte G	10	

denen Summen und Mittel.

ühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr	Bemerkungen.
1	1	15	17	Der letzte Frühjahrsschnee fiel am 23 Mai 1866, der erste Winterschnee am 11 November 1866.
2	15	17	50	
1	26	11	72	
3	37	19	100	
2	12	26	89	
3	1	3	37	
0.0	50.2	47.2	56.7	
6	8	7	25	Der letzte Frühjahrsfrost trat ein am 24. Mai, der erste Winterfrost am 17. October 1866.
7	14	2	68	
4	44	46	177	
0	17	47	127	
3	13	17	74	
4	71	91	317	
0	100	59	282	
2	9	4	25	
6	76	79	313	Die größte Menge Regen fiel am 3. Mai Morgens mit 150 Kub.″ gleich 12.‴5.
6	16	12	52	
6				

Archiv

des

Vereins der Freunde der Naturgeschichte

in

Meklenburg

22. Jahr.

Herausgegeben

von

Dr. C. M. Wiechmann.

Güstrow,
in Commission bei Opitz & Co.
1869.

Druck von W. Greve in Neubrandenburg.

Ueberſicht des Inhalts:

Botanik. S.

Ueberſicht der Lübeckiſchen Flora, von H. Lenz . . . 35

Vegetationsſkizze von Ratzeburg, von J. Reinke . . . 88

Beiträge zur Flora Meklenburgs, von C. Struck . . 124

Geognoſie.

Ueber das Ober-Oligocän von Wiepke, von Dr. A. v. Könen 106

Terebra Hörnesi Beyr., von Dr. C. M. Wiechmann . . 126

Literatur.

Brockmüller, H., meklenburgiſche Kryptogamen . . . 146

Die oberoligocäne Fauna des Sternberger Geſteins in Meklenburg, von F. E. Koch und C. M. Wiechmann 147

A. von Könen, das marine Mittel-Oligocän Norddeutſchlands und ſeine Mollusken-Fauna 148

O. Speyer, die Conchylien der Caſſeler Tertiärbildungen 148

Meteorologie.

Meteorologiſche Beobachtungen auf der Station Hinrichshagen, 22. Jahr, von Prozell (die angehängte Tabelle).

Nekrologe.

Dr. Ernſt Boll, ein Nekrolog von F. Boll 1

Vereinsangelegenheiten.

Bericht über die Jahresverſammlung des Vereins am 3. Juni 1868 zu Schwerin 129

Jahres-Rechnung des Vereins für das Jahr 1867/8 . 136

Verzeichniß der ordentlichen Mitglieder 137

Verſchiedenes.

Das Meklenburgiſche naturhiſtoriſche von Maltzanſche Muſeum zu Waren, von C. Struck 114
Erklärung über eine Bemerkung in Naumanns Lehrbuch der Geognoſie, das Sternberger Geſtein betreffend, von Dr. C. M. Wiechmann 127

Zoologie.

Zur Naturgeſchichte des Schlammpitzgers, Cobitis fragilis L., von C. Struck 121
Meklenburgiſche Mollusken, von Dr. C. M. Wiechmann 125

Anzeigen (auf der inneren Seite des Umſchlags).

Dr. Ernſt Friedrich Auguſt Boll.

Ein Nekrolog

von

Franz Chriſtian Boll.

Wenn ich mich anheiſchig gemacht habe, in dieſem Archiv, das 21 Jahre lang vorzugsweiſe das Werk meines verſtorbenen Bruders geweſen iſt, ihm durch einen Nekrolog ein ehrendes Denkmal zu ſtiften, ſo geſchah es in der Ueberzeugung, daß ſchwerlich ein anderer dieſes zu leiſten werde im Stande ſein. Keinem zweiten können die äußerlichen Verhältniſſe ſeines Lebensganges ſo bekannt ſein, wie ſie mir es ſind, der ich 50 Jahre lang faſt beſtändig mit ihm unter einem Dache gelebt habe. Die verhältnißmäßig wenigen Jahre, welche der eine oder der andere von uns nicht in Neubrandenburg war, haben wir in beſtändigem brieflichen Verkehr geſtanden, und in der zweiten Hälfte ſeines Lebens ſind wir ſtets nur auf Tage von einander getrennt geweſen. So lange Jahre des vertrauteſten Umganges laſſen auch die geheimeren Falten des Herzens nicht verborgen bleiben: ſeine Geſinnung, ſeine Anſchauung und Werthſchätzung der Dinge lag vor mir offen da, ja ſie war im Grunde bei uns beiden dieſelbige. Bin ich auch nicht eingedrungen in den tiefen und unerſchöpflichen Schacht der Naturwiſſenſchaften, wel-

chen mein Bruder vorzugsweiſe ſeine Thätigkeit gewidmet hat, ſo ſtanden wir uns doch auf andern Feldern der Wiſſenſchaft nahe, tauſchten miteinander aus und lernten von einander. Deshalb halte ich mich denn für berufen, hier in dieſer Zeitſchrift nicht nur eine gedrängte Schilderung ſeines äußern Lebensganges, ſondern auch ſeiner geiſtigen Entwickelung und ſeiner Leiſtungen auf dem Gebiete der Wiſſenſchaften niederzulegen.

Unter den hinterlaſſenen Papieren meines Bruders befindet ſich auch der Anfang einer Selbſtbiographie, wahrſcheinlich in der erſten Hälfte der fünfziger Jahre niedergeſchrieben; leider aber auch nur der Anfang, der bis in die Mitte ſeiner Univerſitäts-Jahre reicht. Ich werde denſelben hier mittheilen und einige weiter ausführende Bemerkungen daran knüpfen.

„Ich wurde am 21. September 1817 in Neubrandenburg geboren. Meinen Vater, Franz Chriſtian Boll, Prediger an der Marienkirche daſelbſt, verlor ich ſchon im Februar (12.) 1818,[1] und von da an ſtand ich unter der alleinigen Obhut meiner Mutter Erneſtine Friederike geb. Brückner; ſchon bei Lebzeiten meines Vaters war ſie ſehr ſchwächlich geweſen, dennoch aber überlebte ſie ihn um 20 Jahre. Sie war eine vielſeitig gebildete, für alles Edle und Schöne tiefempfängliche Frau, die mich mit der innigſten Liebe und treueſten Sorgfalt leitete, kurz mir Mutter im eigentlichſten Sinne des Wortes geweſen iſt.

1. Unſer Vater ſtarb im kräftigſten Mannes-Alter, in ſeinem 42. Jahre, am Typhus; unſere Mutter war zu der Zeit 38 Jahre alt.

Ihre Kränklichkeit und ihre Abneigung vor dem gewöhnlichen gesellschaftlichen Leben beschränkte sie fast ganz auf das eigene Haus und sie verkehrte nur mit wenigen Freundinnen und mit ihren auswärtigen Geschwistern durch häufige gegenseitige Besuche."

„Ich war als Kind gleichfalls sehr kränklich, und hatte namentlich in meinem dritten Jahre eine lebensgefährliche Krankheit zu überstehen, welche mir schon vier Geschwister geraubt und nur einen zwölf Jahre älteren Bruder, Franz Christian, übrig gelassen hatte. Sie kam in Ludwigslust zum Ausbruche, wohin meine Mutter mit mir zu ihrem Bruder, dem Ober-Medizinalrath Brückner, gereiset war, durch dessen ärztliche Behandlung ich aber gerettet wurde. Nachdem ich in Neubrandenburg einigen Privatunterricht genossen, aber nur wenig gelernt hatte, bezog ich daselbst im Jahre 1826 das Gymnasium, wo ich gleichfalls nur geringe Fortschritte machte. Theils war daran Kränklichkeit Schuld, theils häufiger Lehrerwechsel, theils aber auch der Umstand, daß für diejenigen Disciplinen, die mich besonders interessirten, die Geschichte, Geographie und Naturwissenschaften nur unzureichend gesorgt war. Für Arithmetik und Geometrie hatte ich gar keinen Sinn und begriff sehr wenig davon; die philologischen Studien widerten mich in der Art, wie sie betrieben wurden, gradezu an. — Privatim hatte ich Unterricht in der Musik und im Zeichnen, welche Künste mich zwar sehr interessirten, in denen ich es aber wegen des zum Theil mangelhaften Unterrichts nicht weit gebracht habe. Ueberhaupt habe ich der Schule wenig zu verdanken, mein Unterricht blieb mir vielmehr selbst überlassen."

„Mein Vater hatte eine beträchtliche Bibliothek von c. 2000 Bänden, besonders theologischen, historischen, classischen und belletristischen Inhalts, hinterlassen. Ich konnte dieselbe stets ungehindert benutzen, und bald fing ich an mit besonderer Vorliebe unter diesen Büchern herumzukramen. Ich las sehr viel und sehr verschiedenartiges, was wesentlich zur Erweiterung meines Gesichtskreises beitrug und wodurch ich schon frühzeitig mit einer Menge von Büchern, wenn auch nur im Allgemeinen, bekannt wurde. Unter den classischen Autoren waren Platon, Xenophon und Seneca, und unter den neueren deutschen Lessing und Schiller meine Lieblingslectüre, gegen Göthe und Jean Paul dagegen hatte ich einen angebornen Widerwillen; auch Swift ward in der deutschen Uebersetzung schon frühzeitig gelesen."

„Für die Schönheiten der Natur war ich von meiner Kindheit an sehr empfänglich und die Umgegend meiner Vaterstadt bot mir in dieser Beziehung sehr viel. Auch Liebe zu Naturstudien erwachte frühe in mir, und durch meine Mutter, welche aus einer Familie von Botanikern stammte, wurde ich zunächst auf die Botanik hingeleitet. Durch häufigen Verkehr mit unserem Hausarzte, dem gelehrten Hofrath C. F. Schultz, Verfasser der Flora Stargardiensis, und durch mehrere Reisen nach Ludwigslust, wo damals unter meines Oheims G. Brückner Auspicien die Botanik und überhaupt die Naturstudien ganz besonders florirten, wurde ich allmälig in dies Studium weiter hineingeführt. Mit besonderem Eifer betrieb ich es aber, als W. Knochenhauer als Lehrer an das Neubrandenburger Gymnasium berufen wurde, und dieser in der kurzen

Zeit seiner Wirksamkeit daselbst den Naturwissenschaften einen erfreulichen Aufschwung gab, der aber leider nach seinem Weggange sogleich wieder nachließ. Er botanisirte mit uns, erweckte für Physik einen wahren Enthusiasmus unter den Schülern, und machte uns zuerst mit der Chemie bekannt. — Auch die Geschichte meiner Vaterstadt regte schon frühzeitig mein Interesse an, und schon als Tertianer begann ich Collectaneen über dieselbe anzulegen, was mir, als es zufällig entdeckt ward, von meinem Lehrer als eine Beschäftigung mit Allotriis verwiesen wurde."

„Unter diesen eigenen Studien und im Verkehr mit meiner Mutter verfloß mir meine Schulzeit sehr angenehm und still. Diese Stille wurde nur durch kleine Fußreisen unterbrochen, die ich zu benachbarten Verwandten, besonders nach Pleetz[1] unternahm. Hin und wieder fiel auch eine größere Reise nach Ludwigslust vor, die ihrer dort mir gebotenen geistigen Anregung wegen mir ganz besonders lieb waren. Im Jahre 1837 unternahm ich mit zwei Freunden eine Fußreise nach Rügen, welches durch seine so mannigfaltigen Naturschönheiten einen unbeschreiblichen Eindruck auf mich machte, der auch durch mehrfache spätere Reisen dorthin noch immer nicht geschwächt, sondern fast noch gesteigert worden ist."

„Um Michaelis 1838, als ich grade mein 21. Le-

[1] Ueber Pleetz, wo eine jüngere Schwester unserer Mutter an den Pächter Runge verheirathet war, bemerkt (1842) mein Bruder in seinem Tagebuche: „Es ist der einzige Ort seit meiner Kindheit, welcher sich nicht verändert hat. Wenn man ein glückliches Haus und eine glückliche Familie kennen will, so weiß ich kein besseres Beispiel zu nennen als Pleetz."

bensjahr vollendet hatte, bezog ich die Universität. Ich hatte Neigung Medicin zu studiren, da ich aber sah, daß meiner Mutter das Studium der Theologie lieber war, so beschloß ich hierin ihrem Wunsche nachzugeben. Wäre dies nicht geschehen, so hätte wahrscheinlich mein ganzer künftiger Lebenslauf eine viel günstigere Wendung genommen."

„Ich ging nach Berlin, wo ich anderthalb Jahre blieb, während welcher Zeit mir der Tod meine Mutter entriß.[1] Das Studium der Theologie interessirte mich sehr; ich begann es aber mit dem festen Vorsatze, mich nicht blind den Lehren irgend einer theologischen Schule hinzugeben, sondern überall selbst zu prüfen und nur der eigenen Ueberzeugung zu folgen. Unter den theologischen Docenten fesselte mich nur Neander mit seiner aus inniger Ueberzeugung entsprießenden Frömmigkeit und seiner historischen Gelehrsamkeit. Außerdem hörte ich mit vielem Vergnügen Meyens Vorträge über Pflanzenphysiologie und Pflanzengeographie, und Dove's Vortrag über Atmosphärologie und Klimatologie. Hier in Berlin fiel mir das erste Werk von A. v. Humboldt in die Hände (Ansichten der Natur), dessen Schriften von nun an meine Lieblingslectüre wurden. Ich begann eine comparative Flora der deutschen Ostseeländer auszuarbeiten, wobei ich auch die Pflanzengeographie dieses Bezirkes mit in den Kreis meiner Erörterung zog. Dies führte mich denn

1. Sie starb, während mein Bruder in den Osterferien zu Hause war, am 22. April 1839, wie später er selbst, an Lungenlähmung.

ganz natürlich zur Geognoſie und dieſe wieder zur Zoologie, — Studien, denen ich mich aber erſt ſpäter mit beſonderer Vorliebe hingab. Was ich zu meinen Studien an literariſchen Hülfsmitteln bedurfte, gab mir die königliche Bibliothek, die ich ſehr fleißig, theils zu dieſem Zwecke, theils auch um für meinen Bruder Excerpte aus den Kirchenvätern anzufertigen, beſuchte. — An den gewöhnlichen Studenten-Vergnügungen nahm ich keinen Theil. Erholung fand ich in einem kleineren befreundeten Kreiſe, beſuchte oft das Muſeum, noch öfter aber die Oper, wohin mich Mozarts, Webers und Glucks Meiſterwerke mit unwiderſtehlicher Gewalt zogen."

---

1. Mein Bruder war in ſeiner erſten Lebensperiode ein ſehr ſchwächliches und kränkliches Kind, das beſtändig unter der Obhut und Behandlung eines Arztes ſtehen mußte. Gehirn-Entzündung war die Krankheit, die in ſeinem dritten Jahre ſein Leben bedrohete, und die vor ihm vier Geſchwiſtern das Leben gekoſtet und nur mich allein ihm gelaſſen hatte. Seine Kränklichkeit ſchloß ihn faſt gänzlich von dem Umgange mit gleichaltrigen Knaben aus; er verkehrte faſt nur mit den Töchtern unſerer Mutter-Schweſter, die an den Profeſſor Milarch (ſpäter Paſtor zu Schönbek) verheirathet war. Aus dieſer frühen Gewöhnung hat mein Bruder ſtets eine beſondere Vorliebe für weiblichen Umgang behalten. Erſt nachdem er das erſte Dutzend Jahre zurückgelegt hatte, befeſtigte ſich ſeine Geſundheit mehr und mehr, und als er zur Univerſität abging, war er vollkommen kräftig und geſund, namentlich an den Lungen, wie die ärztliche Unterſuchung ergab,

als er zur Aushebung für den Militairdienſt ſich ſtellen mußte.

2. Die geiſtige Entwickelung ſchritt bei meinem Bruder in ihren erſten Stadien nur ungemein langſam vor. Seine Schwächlichkeit und durch Krankheit geſtörte körperliche Entwicklung trug daran, wie er ſelbſt bemerkt, die meiſte Schuld. Er lernte gern, aber nur mit großer Anſtrengung, doch was er einmal aufgefaßt hatte, das ſaß auch feſt. Ein großer Vortheil für ihn und von dem entſchiedenſten Einfluß auf ſeine ſpätere Entwicklung war es, daß er ſich frühe an eigenes Studium gewöhnte und auch Kenntniſſe ſich anzueignen ſuchte, die nicht grade in den Bereich der Schule gehörten. Wie weſentlich das eigene Studium den Aufſchwung des Geiſtes fördert und wie grade dieſes die Liebe zu den Wiſſenſchaften einhaucht, das habe ich an mehr als einem Beiſpiele ſich bewähren ſehn. Die Geſchichte ſeiner Vaterſtadt, von welcher damals nur wenige und dieſe noch dazu ſehr weniges wußten, und die Botanik ſpornten bei ihm ſchon auf Schulen den eigenen Eifer, und die Beſchäftigung mit dieſem Zweige der Naturwiſſenſchaften eben war es, welche meinen Bruder beſtimmte, ſich dem Studium der Medicin widmen zu wollen. Allein nicht lange vor ſeinem Abgange zur Univerſität wurde, vorzüglich auf Betrieb unſerer Mutter, ſein Lebensplan geändert. Sie hielt meinen Bruder zum Beruf eines praktiſchen Arzles für zu weichen Gemüthes; am eignen Vater und zwei Brüdern, die dieſen Beruf erwählt, hatte ſie hinlänglich Gelegenheit gehabt zu erfahren, welch' ſchwere Anfechtungen für ein fühlendes Herz grade dieſer Beruf mit ſich

führt. Mein Bruder entschloß sich daher zum Studium der Theologie, in der Erwartung, daß späterhin die gemächlichere Lage eines Landpfarrers ihm Muße bieten würde, auch mit den Naturwissenschaften sich zu beschäftigen.

3. Wohl vorbereitet bezog mein Bruder zu Michaelis 1838 die Universität Berlin, auf welcher er drei Semester studirte. Die Ferien brachte er gewöhnlich in der Heimat zu, da Eisenbahnen damals noch nicht den Besuch entfernterer Gegenden so sehr erleichterten. Meinem Rathe folgend, hat sich mein Bruder auf Universitäten niemals mit dem Studenten-Verbindungswesen befaßt; in den meisten Fällen zieht es zu sehr von der Beschäftigung mit den Wissenschaften ab. Nachdem er sich einmal entschlossen hatte Theologie zu studiren, widmete er derselben seinen Fleiß auch in vollem Maße; daß er aber dabei die ihm so lieben Naturwissenschaften nicht vernachlässigte, bemerkt er selbst. Vorzüglich war es damals noch die Botanik, in welcher er treffliche Belehrung bei Prof. Meyen fand, und mit dessen schönen Mikroskopen er den Bau der Pflanzen genauer zu untersuchen lernte. Auch machte er im Sommer 1839 die botanischen Excursionen mit (nach dem Finkenkruge, nach Pankow, nach den Rüdersdorfer Kalkbergen), welche die Prof. Kunth und Meyen veranstalteten. Dem letzteren legte er eine von ihm im dritten Semester ausgearbeitete tabellarische Uebersicht der mecklenburgschen, pommerschen und holsteinschen Flora vor, zu deren Herausgabe Meyen ihn ermunterte, die aber aus den von meinem Bruder im Archiv (14, 1) angegebenen Gründen unterblieb. Allein auch die andern

Zweige der Naturwiſſenſchaften ließ er keineswegs unberückſichtigt, wie das von ihm in Berlin angelegte ſtarke Heft „Collectanea physica“ Zeugniß davon ablegt.

Um mehr Gelegenheit zu finden, wie ſie Berlin ihm bot, in den Ferien mit den durch Naturſchönheit ausgezeichneten Gegenden des deutſchen Vaterlands bekannt zu werden, hatte mein Bruder den Entſchluß gefaßt, für ſeine noch übrige Studienzeit — drei Semeſter — Bonn am Rheine zum Aufenthalte zu wählen. Er verließ Neubrandenburg am 24. April 1840 und nahm ſeinen Weg, nachdem er einige Tage in Berlin verweilt, mit einem Schul- und Univerſitäts-Freunde in den Harz. Sie erſtiegen am letzten Tage des Monats den Brocken, um die berufene Mainacht auf dem Blocksberge zuzubringen, die, wenn auch nicht durch den Beſuch von Hexen geſtört, doch rauh und unfreundlich genug war. Nachdem ſie das Oſteroder Bergwerk beſucht, fuhren ſie über Göttingen, Kaſſel, Marburg und Gießen nach Frankfurt und von hier mit der Taunusbahn nach Mainz, wo mein Bruder das Dampfboot beſtieg (ſein Reiſegefährte wendete ſich von hier nach Heidelberg) und am Abend des 4. Mai in Bonn eintraf.

Hier in Bonn war es, wie ſeine Tagebücher und die von dort an mich gerichteten Briefe beweiſen, wo ſein Geiſt ſich erſichtlich freier und ſelbſtſtändiger entwickelte; ſeine Schreibweiſe jene Leichtigkeit, Gefälligkeit und Klarheit der Darſtellung annahm, welche ſpäter ſeine Schriften auszeichnete; ſeine Vorliebe und Beſtimmung für die Naturwiſſenſchaften immer entſchiedener ſich kund

that. Zwei Umstände scheinen mir Bonn grade zu dem Orte gemacht zu haben, welche die bis dahin in meinem Bruder noch mehr schlummernden geistigen Anlagen weckten und zeitigten. Zunächst war es in Bonn sein Umgang, der seinen Gesichtskreis mit einem Male wesentlich erweiterte. Zu Berlin hatte er fast nur mit Meklenburgern, namentlich mit den grade zahlreich dort studirenden Neubrandenburgern verkehrt, war also in dieser Beziehung in demselben beschränkteren Gesichtskreise geblieben, in welchem er aufgewachsen war. Hier in Bonn traf er keine Meklenburger; er mußte also zu seinem Umgange Studirende aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands wählen; natürlich mußte dies seinen Blick weiter und freier machen. Noch kräftigeren Aufschwung lieh seinem Geiste hier der stete Verkehr, in welchen er mit einer schönen und großartigeren Natur trat. Die Sonntage, die zahlreichen katholischen Feiertage, welche sonderbarer Weise die protestantische Universität Bonn mitfeiert, wurden von ihm und seinen Freunden, wenn die Witterung es erlaubte, zu Ausflügen in die reizende Umgebung von Bonn benutzt, die größeren Ferien aber zu weiteren Reisen — südwärts bis in Tyrol, nordwärts bis zu den Gestaden der Nordsee — verwendet. Er bemerkt in seinem Reisetagebuche selbst, daß ein Tag aufmerksam im Gebirge zugebracht, die geologische Erkenntniß oft mehr fördere, als das Studium der besten geognostischen Werke.

Das Studium der Theologie vernachlässigte mein Bruder zu Bonn keineswegs, vielmehr betrieb er es mit gewissenhaftem Eifer. Besonders zog ihn Bleek an, auch Nitzsche hörte er mit entschiedenem Nutzen, weniger be-

friedigte ihn Sack, durchaus unzufrieden war er mit des damals noch „gläubigen“ Kinkels[1] Vorlesungen. Auch die Philologie versäumte er nicht in Bonn wieder aufzufrischen, wiederholte für sich mit großem Interesse Platons Apologie, Kriton, Phädon, das Symposion und las mit befreundeten Philologen den Trinummus des Plautus. Naturwissenschaftliche Collegia besuchte er in Bonn so gut wie gar nicht, nur Naturgeschichte der Säugethiere hat er bei Goldfuß gehört. Desto mehr aber wurden nun Naturwissenschaften der Gegenstand seines eigenen Studiums. Für die Botanik lieferten die Ausflüge in die Umgegend reiche Ausbeute; auch begleitete er Prof. Treviranus auf einer botanischen Excursion. Neben der Botanik trat aber jetzt vorzugsweise die Geognosie als derjenige Zweig der Naturwissenschaften auf, der seine Mußestunden in Anspruch nahm. Er studirte (und excerpirte theilweise) in Bonn Mantells Phänomene der Geologie, Davys Naturforscher auf Reisen, Bronns Lethaea geognostica, Bucklands Bridgewater essai, Brogniarts Tableau des terrains, qui composent l'ecorce du globe, Cüviers Ansichten der Urwelt, de la Beche Handbuch der Geologie u. a.

Mein Bruder hat sich über diesen Uebergang von der Botanik zur Geognosie, der in Bonn stattfand, bereits selbst in dem Nekrologe seines Freundes, des Dr. v. Hagenow, ausgesprochen (Archiv 19, 277). Es heißt da-

1. Ueber diesen schrieb mir mein Bruder: „H. Licenciat Kinkel ist ein rechter Schwabbler; er will sein frommes Innere auch recht durch die Sprache ausdrücken und spricht deshalb immer im hohlen Grabeston und so langsam“ u. s. w.

ſelbſt: „geognoſtiſche Studien hatten mir früher ſehr ferne gelegen, doch war der Uebergang dazu in Berlin, wo ich Prof. Meyens anregende Vorträge über Pflanzengeographie hörte, ſchon einigermaßen angebahnt worden, indem unter den Factoren, von denen der Charakter der Flora eines jeden Bezirkes abhängig iſt, auch die geognoſtiſche Beſchaffenheit des Bodens eine gewiſſe Rolle ſpielt. Will man ſich jenen ganz klar machen, ſo muß man auch dieſem ſeine Aufmerkſamkeit ſchenken. Ich fing daher ſchon in Berlin an wenigſtens einige geognoſtiſche Werke zu durchblättern; zu einem wirklichen lebendigen Studium dieſer Wiſſenſchaft kam es aber nicht, denn dazu fehlte in der anſcheinend auch aus geologiſchem Geſichtspunkte ſo einförmigen norddeutſchen Ebene, in welcher ich bis dahin gelebt hatte, jeder äußere Anreiz. Dies geſtaltete ſich aber hernach in Bonn ganz anders. Plötzlich mitten hinein verſetzt in eine Gegend, welche reich iſt an den intereſſanteſten geognoſtiſchen Erſcheinungen, trat mir nun dies Studium in ſeiner ganzen Bedeutſamkeit unmittelbar vor die Seele. Da ich aber dort keinen Führer hatte, der mir behülflich hätte ſein können mich ſpecieller auf dieſem Gebiete zu leiten, mußte ich es dabei bewenden laſſen mich nur im Allgemeinen etwas zurecht zu finden. Dazu benutzte ich denn auch vielfach meine Mußeſtunden, durchſtreifte forſchend und ſammelnd das Siebengebirge und die Eifel, letztere ſogar bis nach dem petrefactenreichen Gerolſtein hin, wo der Anblick der zahlreichen auf den Feldern verſtreut liegenden ſchönen devoniſchen Verſteinerungen mich mit Mißmuth an die Petrefacten-Armuth meiner heimiſchen Gegend erinnerte.“

Das Siebengebirge hatte mein Bruder in Bonn gleichſam vor der Thür, und es konnte als das Ziel von Spaziergängen betrachtet werden. Beſondere Anziehungskraft für ihn beſaß am linken Rheinufer das ebenfalls unfern von Bonn gelegene Ahrthal, welches er für eine der romantiſchſten Gegenden erklärte, die er geſehen, und das er wohl ein halbes Dutzend Male beſucht hat. Die Eifel- und das Moſelthal durchwanderte er in den Pfingſtferien 1841. In den größeren Ferien wurden natürlich größere Reiſen unternommen. Die Michaelis-Ferien 1840 benutzte mein Bruder mit mehreren Bonnenſer Freunden, denen ſich ſpäter auch einige Heidelberger anſchloſſen, zu einer Tour in das ſüdliche Deutſchland. Von Heidelberg nahmen ſie ihren Weg das Großherzogthum Baden entlang — nach Straßburg wurde ein Abſtecher gemacht —, und gelangten durch den Schwarzwald, deſſen höchſte Spitze, den Feldberg, ſie beſtiegen, zu der Nordoſtecke der Schweiz, ſahen den Rheinfall, waren aber bei der Fahrt über den Bodenſee von Conſtanz nach Bregenz vom Wetter ſo wenig begünſtigt, daß ſie vor Nebel und Regen nicht einmal die Ufer des See's erblicken konnten. Von Bregenz aus wanderten ſie zunächſt in die Baierſchen Alpen über Kempten nach Füſſen, und beſuchten von hier aus das romantiſche Hohenſchwangau. Dann wendeten ſie ſich zur Tyroler Grenze. Da aber das Wetter fortwährend höchſt unfreundlich blieb, ſo kehrte hier der größte Theil der Reiſegenoſſen um, und nur mein Bruder und ſein Gefährte von der Harzreiſe drangen über die Ehrenburger Klauſe vor und gelangten glücklich nach Innsbruck. Hier klärte ſich endlich am folgenden Morgen —

es war der Geburtstag meines Bruders, der 21. September — das Wetter auf, und ſie hatten den Vollgenuß die Alpen-Rieſen über ſich im hellen Sonnenſchein zu erblicken. Von Innsbruck machten ſie ſich auf den Rückweg, verweilten im Zillerthale, betraten abermals Baiern und beſuchten München, wendeten ſich dann nach Augsburg und Ulm, und kehrten durch Würtemberg, wo ſie in Stuttgart und Heilbronn verweilten, nach Heidelberg zurück; von Mannheim führte der Rheindampfer meinen Bruder raſch nach Bonn.[1] —

In den nächſten Oſterferien, im April 1841, ſchlug mein Bruder die entgegengeſetzte Richtung ein. Begleitet von mehreren Freunden, ging es den Rhein hinunter — in Düſſeldorf verweilten ſie — nach Rotterdam. Von hier aus nahmen ſie ihren Weg über Antwerpen, Mecheln und Gent nach Oſtende, wo ſie das Geſtade der Nordſee erreichten. Ueber Brüſſel, Lüttich, Aachen und Köln kehrten ſie nach Bonn zurück.

Gegen Ende (24.) des Auguſt 1841 verließ mein Bruder Bonn, das für ſeine Bildung ſo einflußreich geworden war, um nach vollendeten Studien nunmehr heimzukehren. Doch ſchlug er nicht die grade Tour ein, ſon-

---

1. Mitten im Winter, bei einer Kälte Tags von 10 bis 12 und Nachts von 15 bis 16 Grad R. machte mein Bruder eine forcirte Reiſe — meinetwegen. Ich war im Januar 1841 an den Pocken (Varioliden) ſchwer erkrankt, war polizeilich abgeſperrt und lag ohne die genügende Pflege. Auf die Nachricht davon ſetzte ſich mein Bruder ſogleich auf die Poſt (29. Januar) und eilte zu mir. Am 3. Februar Morgens langte er bei mir an; meine Ueberraſchung, meine Rührung war groß. Am 26. Februar konnte er die Rückreiſe nach Bonn antreten.

dern nahm einen weiten Umweg, um auch Franken und Thüringen kennen zu lernen. Er fuhr mit dem Rheindampfer (unter vielen Abſtechern) den Fluß hinauf bis Mainz; von da bis Mannheim gelangt, beſuchte er noch einmal das ſchöne Heidelberg. Von hier wendete er ſich nach Würzburg; weiter über Meiningen, Suhla und Ilmenau auf Erfurt; von dort über Halle nach Berlin, und eilte ohne Verweilen in die Heimat, welche er am 12. September erreichte.

Mein Bruder verlebte nun in meiner Familie — ich hatte mich inzwiſchen verheirathet — ein ſehr glückliches Jahr. Wiederholt beſuchte er von hier aus ſeine Anverwandten zu Pleetz, ſeinem Lieblings-Aufenthalt, zu Schönbek[1] und zu Gievitz. In den Hundstagsferien 1842 war er mit den jüngern Brüdern meiner Frau auf der Inſel Rügen, für ihn eine höchſt genußreiche Wanderfahrt, da ſie von dem herrlichſten Wetter begünſtigt wurde. Zur erſten theologiſchen Prüfung hatte er ſich ſogleich bei dem Conſiſtorium zu Neuſtrelitz gemeldet, und ſchon gegen Ende des März 1842 ſeine ſehr ſorgfältig abgefaßten ſchriftlichen Arbeiten eingeſendet. Mit Ungeduld erwartete er die Ladung zur ſchriftlichen Prüfung; ſie erfolgte erſt, als bei ihm bereits der Keim einer Krankheit ſich entwickelte, die allen Ausſichten auf ein kirchliches Amt für immer ein Ende machte.

Zu Michaelis 1842 hatte mein Bruder eine Hauslehrer-Stelle bei den beiden Söhnen des Stadtrichters Rath Seip zu Friedland angetreten, die er nur ein kurzes

[1] In der Parochie Schönbek beſtieg er am 1. Advent 1841 zum erſten und letzten Male die Kanzel.

Vierteljahr bekleidet hat. Am 26. November (Sonnabend) entſchloß er ſich, mich in Neubrandenburg zu beſuchen. Die Witterung war naßkalt und mein Bruder legte, als ein ſehr rüſtiger Fußgänger, den Weg von über 3 Meilen in 3 Stunden zurück. Auf dem Warliner Felde war ihm ein Bekannter begegnet, mit dem er ſich ſtillſtehend eine Zeit lang unterhalten hatte; bei der ſtarken Erhitzung, in welcher er ſich befand, war eine heftige Erkältung die Folge davon. Er fühlte ſich unwohl, als er bei mir anlangte, fieberte und mußte ſich bald zu Bette legen. Doch glaubte er am folgenden Tage ſich ſo weit erholt zu haben, daß er nach Friedland zurückkehren könne; wohl eingepackt ſandte ich ihn in einem Zuwagen dorthin ab. Allein er fuhr in Friedland fort zu kränkeln, obwohl er ſeinen Unterricht beſorgen konnte. Zu Weihnachten ſandte ihn ſein dortiger Arzt nach Neubrandenburg, damit er ſich hier vollſtändig erholen möge. Doch am zweiten Weihnachtstage kam hier die Krankheit zum vollen Ausbruch: er wurde von einer heftigen Lungen-Entzündung, verbunden mit einem ſtarken nervöſen Fieber, befallen. Beſonders ſeine linke Lunge litt, und er begann viel Blut auszuwerfen. Sie ſtellte endlich ihre Functionen völlig ein, und eines Abends fing auch die Reſpiration der rechten Lunge an auszuſetzen, als nur durch einen glücklichen Zufall die Thätigkeit dieſes Lungenflügels wieder hergeſtellt wurde. Gegen Mitte des Februar war die Entzündung und das Fieber zwar überwunden, aber die Lunge voller Tuberkeln, die linke Bruſt eingefallen, die linke Schulter ſichtlich niedriger, wie die rechte. Vergebens wandten ſeine Aerzte alle Mittel an, welche ihre

Wiſſenſchaft an die Hand giebt, um ihn wieder zu kräftigen. Der Eintritt der beſſern Jahreszeit, die Wärme des Sommers brachte keine Erleichterung ſeines Zuſtandes, er ſiechte vielmehr zuſehends dahin, profuſe Nachtſchweiße ſchienen den letzten Reſt ſeiner Kräfte zu verzehren, und ſeine Aerzte verzweifelten an der Hoffnung ſein Leben zu erhalten; ſeine Tage ſchienen gezählt zu ſein.

Da äußerte mein Bruder den Wunſch, zu unſerm Oheim, dem Medizinalrath Brückner, nach Ludwigsluſt gebracht zu werden, damit dieſer einen letzten Verſuch zur Erhaltung ſeines Lebens mache; er ſetzte große Hoffnung auf Brückners diätetiſche Behandlung, und dieſe Hoffnung ſollte nicht getrogen werden. Brückner erklärte ſich ſogleich bereit, freilich ohne irgend welche Hoffnung zu machen, den armen Leidenden bei ſich aufzunehmen. Am 29. Juli verließen wir Neubrandenburg und brachten drei Tage unterwegs bis Ludwigsluſt zu; mehrere Male fürchtete ich, daß wir ihn nicht lebendig an Ort und Stelle ſchaffen würden.

Brückner erkannte, daß hier mit Medicamenten nichts mehr auszurichten ſei. Dieſe Mittel waren bereits alle verſucht und erſchöpft; er ſah vielmehr nur *eine* Möglichkeit, nämlich durch Kräftigung des geſammten Organismus auch die Lungen allmälig wieder zu kräftigen. Zunächſt mußte auf Herſtellung der übermäßig geſchwächten Verdauung des Kranken hingewirkt und zu dieſem Zweck die vorſichtigſte Diät angewendet werden. Mit dem September begann mein Bruder den Oberſalzbrunnen zu trinken, welcher ihm gute Dienſte that. Doch blieb ſein Puls ungemein frequent, und die Nachtſchweiße waren ſo

arg, daß täglich mit den Betten gewechſelt werden mußte. Erſt gegen Ende Novembers trat eine weſentliche Beſſerung ſeines Zuſtandes ein: der Magen begann kräftiger zu verdauen, das Fieber ſchwand auf kürzere Perioden zuſammen, die Nachtſchweiße blieben aus.

Am Tage nach dem Weihnachtsfeſte beſuchte ich ihn. Ich fand ihn an der geöffneten Ofenthüre ſitzend, um an der Gluth ſich zu erwärmen. Sein Ausſehen war noch überaus elend — livide —, aber ein Fortſchreiten in der Geneſung unverkennbar. Von da ab ging es — einige Rückfälle ausgenommen, wenn Tuberkeln ſich öffneten und Blutauswurf erfolgte — zwar ſehr langſam, aber doch ziemlich ſicheren Schrittes vorwärts auf der Bahn der Wiederherſtellung. Zu einer Wirkſamkeit als Theologe war zwar für ihn alle Ausſicht verſchwunden, aber er hoffte doch noch auf andere Weiſe der Welt ſich nützlich machen zu können. Es war die ihm von Bonn her ſo liebe Geognoſie, welcher er jetzt ſeine Thätigkeit zuwandte.

Brückner-Ludwigsluſt hatte im Jahre 1825 eine kleine Schrift veröffentlicht, unter dem Titel: „Wie iſt der Grund und Boden Meklenburgs und ſeiner Nachbarländer geſchichtet und entſtanden?“ — die in Meklenburg bei manchen das Intereſſe für die Geognoſie geweckt hatte. Er war dadurch in Meklenburg gleichſam der Mittelpunkt für dieſe Wiſſenſchaft geworden; von vielen Seiten wurden an ihn Petrefacten eingeſandt oder für die Geologie merkwürdige Thatſachen einberichtet. Nun war jene Schrift vergriffen, und ein Buchhändler hatte an ihn die Aufforderung zu einer neuen Auflage derſelben gerichtet. Allein Brückner hatte längſt eingeſehen, daß die in

Wiſſenſchaft an die Hand giebt, um ihn wieder zu kräftigen. Der Eintritt der beſſern Jahreszeit, die Wärme des Sommers brachte keine Erleichterung ſeines Zuſtandes, er ſiechte vielmehr zuſehends dahin, profuſe Nachtſchweiße ſchienen den letzten Reſt ſeiner Kräfte zu verzehren, und ſeine Aerzte verzweifelten an der Hoffnung ſein Leben zu erhalten; ſeine Tage ſchienen gezählt zu ſein.

Da äußerte mein Bruder den Wunſch, zu unſerm Oheim, dem Medizinalrath Brückner, nach Ludwigsluſt gebracht zu werden, damit dieſer einen letzten Verſuch zur Erhaltung ſeines Lebens mache; er ſetzte große Hoffnung auf Brückners diätetiſche Behandlung, und dieſe Hoffnung ſollte nicht getrogen werden. Brückner erklärte ſich ſogleich bereit, freilich ohne irgend welche Hoffnung zu machen, den armen Leidenden bei ſich aufzunehmen. Am 29. Juli verließen wir Neubrandenburg und brachten drei Tage unterwegs bis Ludwigsluſt zu; mehrere Male fürchtete ich, daß wir ihn nicht lebendig an Ort und Stelle ſchaffen würden.

Brückner erkannte, daß hier mit Medicamenten nichts mehr auszurichten ſei. Dieſe Mittel waren bereits alle verſucht und erſchöpft; er ſah vielmehr nur *eine* Möglichkeit, nämlich durch Kräftigung des geſammten Organismus auch die Lungen allmälig wieder zu kräftigen. Zunächſt mußte auf Herſtellung der übermäßig geſchwächten Verdauung des Kranken hingewirkt und zu dieſem Zweck die vorſichtigſte Diät angewendet werden. Mit dem September begann mein Bruder den Oberſalzbrunnen zu trinken, welcher ihm gute Dienſte that. Doch blieb ſein Puls ungemein frequent, und die Nachtſchweiße waren ſo

arg, daß täglich mit den Betten gewechselt werden mußte. Erst gegen Ende Novembers trat eine wesentliche Besserung seines Zustandes ein: der Magen begann kräftiger zu verdauen, das Fieber schwand auf kürzere Perioden zusammen, die Nachtschweiße blieben aus.

Am Tage nach dem Weihnachtsfeste besuchte ich ihn. Ich fand ihn an der geöffneten Ofenthüre sitzend, um an der Gluth sich zu erwärmen. Sein Aussehen war noch überaus elend — livide —, aber ein Fortschreiten in der Genesung unverkennbar. Von da ab ging es — einige Rückfälle ausgenommen, wenn Tuberkeln sich öffneten und Blutauswurf erfolgte — zwar sehr langsam, aber doch ziemlich sicheren Schrittes vorwärts auf der Bahn der Wiederherstellung. Zu einer Wirksamkeit als Theologe war zwar für ihn alle Aussicht verschwunden, aber er hoffte doch noch auf andere Weise der Welt sich nützlich machen zu können. Es war die ihm von Bonn her so liebe Geognosie, welcher er jetzt seine Thätigkeit zuwandte.

Brückner-Ludwigslust hatte im Jahre 1825 eine kleine Schrift veröffentlicht, unter dem Titel: „Wie ist der Grund und Boden Mecklenburgs und seiner Nachbarländer geschichtet und entstanden?“ — die in Mecklenburg bei manchen das Interesse für die Geognosie geweckt hatte. Er war dadurch in Mecklenburg gleichsam der Mittelpunkt für diese Wissenschaft geworden; von vielen Seiten wurden an ihn Petrefacten eingesandt oder für die Geologie merkwürdige Thatsachen einberichtet. Nun war jene Schrift vergriffen, und ein Buchhändler hatte an ihn die Aufforderung zu einer neuen Auflage derselben gerichtet. Allein Brückner hatte längst eingesehen, daß die in

jener Schrift aufgeſtellten Hypotheſen zum Theil vor der Wiſſenſchaft nicht ſtichhaltig wären. Mit der Petrefacten-Kunde, auf die es hier ankam, eingehender ſich zu beſchäftigen, fehlte ihm die Muße, da er in jenen Jahren als Arzt ungemein in Anſpruch genommen war. Er machte daher meinem Bruder den Vorſchlag, daß dieſer die Beſorgung der neuen Auflage übernehmen möge. Obgleich ſich bei ihm zuerſt die Beſcheidenheit gegen dieſen Vorſchlag ſträubte, ſo ſah er doch ein, daß für Brückner die Ausführung einer zweiten, gänzlich umzugeſtaltenden Ausgabe unter den obwaltenden Umſtänden eigentlich eine Unmöglichkeit ſei, und ſo entſchloß er ſich denn, unter des Onkels Rath und Beiſtand, die ihm auch im vollſten Maße zu Theil wurden, getroſt die Hand an's Werk zu legen. Schon zu Anfang des Februar 1844 konnte er mir melden: „daß ich mit meiner Arbeit zu Stande komme, kann ich jetzt ſchon abſehen.“ Doch unter dem 27. März bekennt er: „Wir haben über unſere phyſikaliſche Geographie (ſo ſollte nämlich der Titel der Umarbeitung anfangs lauten) nach und nach ſo viel Material zuſammengebracht, daß, wenn ich daſſelbe anfangs gleich auf einem Haufen zuſammen gehabt hätte, ich mich ſchwerlich an die Verarbeitung deſſelben herangewagt haben würde.“ Allein ſein Eifer und Fleiß ermüdete nicht, und am 23. Juni ſchreibt er mir, daß er ſchon etwa 500 Folio-Seiten zuſammen geſchrieben habe.

Seine Sehnſucht, zu mir und in meine Häuslichkeit zurückzukehren, war groß. Er glaubte jetzt mit ſeinem körperlichen Zuſtande bekannt genug zu ſein, um, mit Hülfe des brieflichen Verkehrs mit unſerm Oheim, fortan

ſein eigner Arzt ſein zu können. Doch jene kleinen Rückfälle, die ſich auch ſpäter noch oft wiederholten, ſo wie andere Umſtände hielten ihn länger in Ludwigsluſt zurück. Erſt am 13. Auguſt konnte er es verlaſſen, und ſuchte uns — der Kränklichkeit meiner Frau und Tochter wegen verbrachten wir die Hundstagsferien zu Krampas im Bade — auf Rügen auf. Die Freude des Wiederſehens war groß. Die Atmoſphäre der kräftigen Seeluft that meinem Bruder erſichtlich wohl. Wir kehrten zuſammen nach Neubrandenburg zurück und haben uns ſeitdem nicht wieder getrennt.

An der phyſikaliſchen Geographie arbeitete nun mein Bruder mit ſolchem Eifer, daß er ſchon zu Anfang des November das vollendete Manuſcript an Brückner einſenden konnte, damit dieſer es mit ſeinen Bemerkungen und Zuſätzen verſehen möge. Allein dieſem war durch ſeine ärztliche Thätigkeit die Muße ſo beſchränkt, daß erſt um Pfingſten 1845 das Manuſcript aus Ludwigsluſt zurückkam. Mein Bruder arbeitete es nun noch einmal durch, um es zum Druck reif zu machen. Auch beſuchte er in dieſem Sommer Rügen zum vierten Male, um auf Brückners Rath zur Befeſtigung ſeiner Geſundheit in Krampas das Seebad zu gebrauchen. Da ihm die freilich nur ſehr kurzen Bäder, mit welchen er auf Brückners Empfehlung jedesmal einen Trunk Seewaſſers verband, ſehr wohl bekamen, ſo verweilte er den ganzen Auguſt und faſt noch die Hälfte des Septembers daſelbſt. Nach ſeiner Rückkehr ging es an die letzte Redaction des Manuſcripts, deſſen Druck zu Anfang des Jahres 1846 begann. Im Mai war derſelbe vollendet, und das Werk

wurde nun unter dem auf Brückners Vorschlag geänderten Titel: „Geognosie der deutschen Ostseeländer zwischen Eider und Oder“ — der Oeffentlichkeit übergeben. Mein Bruder hat in diesem seinem Erstlingswerke geleistet, was unter den obwaltenden Umständen und mit den vorhandenen Mitteln zu leisten war Daß er in der Petrefacten-Kunde, die überhaupt damals noch im Werden war, nicht sicher gewesen sei, hat er später bereitwillig eingestanden. Besonders vortrefflich gelungen war die Geschichte der Geognosie (S. 225 257).

Inzwischen hatte bereits im Herbste 1844 mein Bruder die Bekanntschaft des Barons Albrecht v. Maltzan-Peutsch gemacht, in dessen vielseitigen wissenschaftlichen Bestrebungen die Naturwissenschaften vorzugsweise einen Platz einnahmen. Im Juli 1845 besuchte mein Bruder denselben zu Rotheumoor, und hier tauchte zuerst gesprächsweise der Plan auf, die für die Naturwissenschaften in Meklenburg vorhandenen Kräfte in einen Verein zu gemeinsamer Wirksamkeit und gegenseitiger Förderung zusammenzubringen (Archiv 6, 23 und 9), eine Idee, welche A. v. Maltzan mit dem ihm eigenen Eifer aufgriff und zu fördern suchte. Anfangs beabsichtigten sie, zu diesem Zwecke sich unter die Flügel der naturwissenschaftlichen Professoren an der Rostocker Universität zu stellen, die auch zuerst geneigt schienen an die Spitze eines solchen Unternehmens zu treten, aber später, als es zur Ausführung kommen sollte, sich zurückzogen. Allein A. v. Maltzan war nicht der Mann durch entgegentretende Schwierigkeiten sich zurückschrecken zu lassen, vielmehr spornten sie nur seinen Eifer. Außer meinem Bruder wurde nun auch der Apotheker Dr.

Griſchow zu Stavenhagen, als tüchtiger Chemiker im ganzen Lande bekannt, für den Plan eines Vereins gewonnen, und dieſe drei erließen im Juni 1846 eine Aufforderung an die Freunde der Naturwiſſenſchaften in Meklenburg, mit ihnen am 1. Juli in Malchin zu einer Vorberathung über einen zu gründenden naturwiſſenſchaftlichen Verein zuſammenzutreten. Hier fanden ſich denn am genannten Tage 17 Natur-Freunde zuſammen, von welchen 14[1] ihre Bereitwilligkeit einem naturwiſſenſchaftlichen Vereine beizutreten erklärten. Die Gründer des Vereins rechneten darauf, daß die Zahl der Mitglieder mit der Zeit auf etwa 30 und darüber ſteigen möge; davon, daß er im Verlauf über 200 Mitglieder zählen würde, hatten ſie keine Ahnung. Die erſte Vereins-Verſammlung fand am Mittwoch nach Pfingſten (26. Mai) 1847 zu Malchin ſtatt, auf welcher die inzwiſchen entworfenen Statuten angenommen, die drei Begründer des Vereins zu Vorſtehern und mein Bruder zum Secretär deſſelben ernannt wurde.

Dieſes Ehrenamt hat er ſeitdem mit bereiteſter Hingebung und oft unter großer Aufopferung ſeiner Zeit geführt. Zwanzig Jahrgänge des Archivs hat er herausgegeben, die Vollendung des 21. nicht mehr abgelebt;

---

[1] Dieſe 14 ſind nach Archiv 1, 7 folgende: Inſpector Benecke zu Pampow, Dr. Betcke zu Penzlin, E. Boll zu Neubrandenburg, Dr. Brückner ebendaſelbſt, Gymnaſial-Lehrer Füldner zu Neuſtrelitz, Dr. Griſchow zu Stavenhagen, Goldarbeiter Madauß zu Grabow, A. v. Maltzan auf Peutſch, Dr. Scheven zu Malchin, Apotheker Timm sen. und Timm jun. daſelbſt, Landbaumeiſter Birck zu Sülz, Cand. Willebrand zu Granzin und Paſtor Zander zu Barkow; wohl kaum die Hälfte von ihnen iſt noch am Leben.

manche von ihnen ſind, wenn anderweitige Beiträge fehlten, faſt ganz aus ſeiner Feder gefloſſen. Einzelne ſeiner Arbeiten darunter ſind vortrefflich, wie gleich im erſten Jahrgange die Schilderung der Oſtſee, im vierzehnten die Flora von Meklenburg u. a.

An der großen politiſchen Bewegung des J. 1848[1] nahm mein Bruder den lebhafteſten Antheil. Er wurde damals nicht erſt, wie ſo viele, ſondern er war ſchon immer ſeiner Geſinnung nach Demokrat in ſeiner edlen Bedeutung, in welcher es denjenigen bezeichnet, der eine politiſche Gleichberechtigung Aller anſtrebt, in ſoweit ſie derſelben fähig ſind; nicht aber in der gemeinen Bedeutung des Wortes, nach welcher man denjenigen darunter zu verſtehen pflegt, der durch Irreleitung des großen Haufens (Pöbels) die beſitzenden Klaſſen auszubeuten und auf unrechten Wegen eigenen Vortheil zu erhaſchen ſucht. Mein Bruder war ſoweit davon entfernt, in jener Bewegung auch nur Befriedigung der Eitelkeit zu ſuchen, daß, obwohl ſeine Tüchtigkeit ihm damals hier großen Einfluß lieh, er doch niemals darnach geſtrebt hat, als Abgeordneter eine politiſche Rolle zu ſpielen, wiewohl er ſie beſſer, wie mancher ſich vordrängende, würde durchgeführt haben. Als das politiſche Umſchlagen eines in Neubrandenburg erſcheinenden Wochenblattes hier einen bedauerlichen Exceß herbeiführte — Neubrandenburg hatte bis dahin eine durchaus gemäßigte Haltung bewahrt —, wurde

[1] In dieſem Jahre war mein Bruder zum fünften Male auf Rügen. Wir badeten während der Hundstags-Ferien zu Krampas. Leider begünſtigte uns die Witterung nicht.

mein Bruder im März 1849 veranlaßt, Redacteur eines jenem reactionären entgegengestellten liberalen Wochenblattes zu werden. Er legte aber die Redaction sogleich nieder, als um die Mitte des J. 1850 die erneueten Preßgesetze das freie Wort in Politicis nicht mehr gestatteten. In seinem Tagebuch hat er über dieses Wochenblatt sehr aufrichtig bemerkt: „Die Demokraten lasen das Blatt nicht, weil es reactionär sei, die Reactionäre aber nicht, weil es demokratisch sei.“ Mit eine Folge seines politischen Verhaltens war es vielleicht, daß, als mein Bruder um die Mitte des J. 1849, da seine Gesundheit es jetzt zu erlauben schien, sich zu einer erledigten Lehrerstelle meldete, seine Bewerbung keinen Erfolg hatte. Er empfand dies um so tiefer, als er Berücksichtigung zu finden erwartet hatte; er erkrankte bedeutend.

Ganz besonders gestaltete sich in dieser politisch so aufgeregten Zeit sein Verhältniß zu A. v. Maltzan. Dieser, ein entschiedener Aristokrat, hegte in der Politik, wie zum Theil auch in kirchlichen Dingen, Ansichten, die denen meines Bruders ganz entgegengesetzt waren. Aber das führte zwischen ihnen nicht zu einer Erkaltung, sondern nur zu einem innigeren Verhältnisse. Nachdem die Differenz der Meinungen in dieser Beziehung einmal klar zu Tage lag, wurde v. Maltzans Haltung gegen meinen Bruder nur freier und herzlicher; er verweilte jetzt bisweilen Tage lang unter unserm Dache und schien sich recht heimisch bei uns zu fühlen. Zu früh entriß meinem Bruder diesen treuen Freund der Tod (11. Oktober 1851).

Inzwischen hatte mein Bruder fortgefahren, auch in rein wissenschaftlichen Fächern zu schriftstellern. Um die

Mitte des J. 1847 gab er „Meklenburg, eine naturgeſchichtliche und geographiſche Schilderung“ heraus. Zu Anfang des J. 1850 erſchien ſein „Abriß der phyſiſchen Geographie, zunächſt für den weiblichen Unterricht.“ Mein Bruder hatte nämlich ſeit dem Jahre 1847 angefangen junge Mädchen zu unterrichten, welche der hieſigen Töchterſchule entwachſen, noch weitere wiſſenſchaftliche Ausbildung ſuchten. Er widmete dieſem Unterrichte außerordentliche Sorgfalt, und ſuchte bei ſeinen Schülerinnen beſonders das eigene Nachdenken zu wecken oder zu fördern. In dieſen Beſtrebungen war er auch meiſtens glücklich, ſeine Schülerinnen verehrten ihn höchlich, wovon er die unzweideutigſten Beweiſe erhielt. Für ihn ſelbſt aber war dieſer Unterricht, obwohl er ihm bei ſeiner ſo ſehr erſchütterten Geſundheit oft große Anſtrengung koſtete, eine Art geiſtiger Erfriſchung, welcher er ſpäter nur höchſt ungern entſagen mußte. — Jener Abriß der phyſiſchen Geographie iſt ins Däniſche, und nachdem mein Bruder 1859 eine neue, ſehr vermehrte Ausgabe deſſelben beſorgt hatte, auch in's Holländiſche überſetzt worden; nur in Deutſchland hat die treffliche kleine Schrift weniger Beachtung gefunden.

Mit großem Erfolge wagte ſich mein Bruder jetzt auch auf ein anderes Gebiet, als das der Naturwiſſenſchaften. Mit Bedauern hatte er oft Gelegenheit gehabt zu bemerken, wie unbekannt im Allgemeinen die Meklenburger mit der Geſchichte ihres eigenen Vaterlandes waren. Er glaubte mit einen Hauptgrund dieſer Erſcheinung darin zu finden, daß es unter den vielen Werken, welche die Geſchichte von Meklenburg abhandelten, kein einziges gab, welches allgemeineres Intereſſe für dieſen Gegenſtand er-

wecken konnte. Raſch entſchloſſen, wie er war, legte er ſofort die Hand ans Werk, und da ich ihm theils mit einer ziemlich ausreichenden Sammlung von Meklenburgicis, theils mit meinen durch längeres Studium der älteren Landesgeſchichte erworbenen Kenntniſſen aushelfen konnte, ſo brachte er in verhältnißmäßig kurzer Zeit eine Geſchichte von Meklenburg zu Stande, die ſowohl in Auswahl und Behandlung des Stoffes, als auch in der Darſtellung alles Lob verdiente. Zu Anfang des J. 1855 erſchien der erſte und gegen Ende 1856 der zweite Theil; keine ſeiner Schriften hat ſich einer ſo günſtigen Aufnahme zu erfreuen gehabt, wie dieſe.

Im Sommer des folgenden Jahres 1857 badete mein Bruder abermals zu Krampas. Damals faßte er den Entſchluß, der ſchönen Inſel ſeinen Tribut als Schriftſteller darzubringen. Es gab zwar eine Anzahl neuerer Reiſe-Handbücher für die Beſucher der Inſel, aber eins war dürftiger und fehlerhafter als das andere. Mein Bruder entwarf eine treffliche Schilderung Rügens, nicht bloß in Bezug auf ſeine Naturſchönheiten, ſondern auch auf ſeine Geſchichte, ſeine geognoſtiſche Bedeutung, ſeine Flora und Fauna. „Die Inſel Rügen" erſchien im Jahre 1858, aber der Verleger dieſes Werkchens hat ſich den Vertrieb deſſelben ſo wenig angelegen ſein laſſen, daß dieſe Schrift meines Bruders nicht die Verbreitung gefunden hat, welche ſie in hohem Grade verdient. Mein Bruder hatte 1857 geglaubt Rügen zum letzten Male beſucht zu haben, aber er kehrte noch einmal im Jahre 1859 dorthin zurück, um in Krampas den immer gebrechlicher werdenden Körper durch das Seebad zu kräftigen. Er ſchrieb von dort: „bis

zum 5. (August), ist es mir nur recht schlecht gegangen, seitdem etwas besser; mir ist aber doch noch immer so zu Muthe, als wenn irgend eine spannende Feder aus meinem Körper herausgenommen wäre, und das Gehen, namentlich das Steigen, greift mich sehr an, weshalb ich meinen Aufenthalt hier lange nicht so nutzen kann, wie in früheren Jahren." Es war sein letzter (siebenter) Besuch der Insel, überhaupt seine letzte weitere Entfernung von Hause. Er erklärte, daß er bei seiner Schwäche und Gebrechlichkeit auswärts die Gemächlichkeit und Ruhe des Daheim zu sehr entbehre.

Schon seit dem Jahre 1857 litt mein Bruder an dem sog. Schreibfinger-Krampfe, der mit der Zeit so zunahm, daß er sich gewöhnlich der Bleifeder zum Schreiben bedienen mußte. Erst nach Jahren, nachdem er sich an eine völlig gestreckte Haltung der Hand und Finger beim Schreiben gewöhnt hatte, konnte er auch die Feder wieder besser führen. Dennoch hat er in diesen Jahren, wo ihm das Schreiben so schwer fiel, 1860 seine Flora von Meklenburg, und 1861 seinen „Abriß der meklenburg. Landeskunde" ausgearbeitet. In letzterem Werke behandelt er Meklenburgs Naturkunde, Geschichte und Topographie, und giebt[1] darin gleichsam die Quintessenz dessen, was ein langjähriges, fleißiges Studium ihn über Meklenburg gelehrt hatte.

---

1. Außer seinen größeren Werken hat mein Bruder auch für Zeitschriften eine Anzahl von Artikeln geliefert, namentlich in der „Zeitschrift des Vereins für deutsche Statistik," in der „Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft," im „Archiv für meklenburg. Landeskunde" u. a.

In den folgenden Jahren nahm mein Bruder mit neuem Eifer vorzugsweise seine geognostischen und petrefactologischen Studien wieder auf, indem er sich mit dem Gedanken an eine zweite völlig umgestaltete und dem vorgeschrittenen Standpunkte der Wissenschaft entsprechende Ausgabe seiner Geologie trug. Aber er stieß bei der Ausführung, wie er selbst gesteht (Archiv 19, 78), auf so große Schwierigkeiten, daß er sich entschloß wenigstens die Vorarbeiten dazu zu geben, und diese in einzelnen Artikeln im Archive niederzulegen. Nur zwei Artikel sind noch aus seiner Feder unter dem Titel „Beiträge zur Geognosie Meklenburgs" im Archive von 1865 und 1867 an die Oeffentlichkeit getreten. Weiterhin zu erörternde Umstände hinderten ihn mit seiner gewohnten Raschheit in der Ausarbeitung vorzugehen; die übrigen Artikel werden wohl in seinen Collectaneen begraben bleiben.

Die sechziger Jahre brachten, neben seiner zunehmenden Gebrechlichkeit, manches Trübe über meinen Bruder. Freunde starben ihm ab oder verließen ihn. Am Palmsonntage 1860 überraschte und erschütterte uns die Nachricht, daß unser geliebte Onkel G. Brückner zu Ludwigslust nach nur zweitägiger Krankheit dem Lungenleiden, gegen welches er 40 Jahre lang angekämpft hatte, am 30. März erlegen sei. Noch unter dem 25. März hatte er an meinen Bruder ein längeres Schreiben gerichtet, worin er ihm unter anderen über eine, von ihm kürzlich ausgeführte, schwierige und angreifende gerichtsärztliche Untersuchung berichtete, — die Section zweier des Gifttodes verdächtiger Leichen, die schon längere Zeit im Grabe geruht hatten; er ahnte nicht, daß in wenigen Tagen auch

ſein Leib eine Leiche ſein werde. Mit welchen Empfindungen mein Bruder den Mann dem Leben entriſſen ſah, der ihm zweimal das ſeinige erhalten, brauche ich wohl kaum zu ſagen.

Gegen die Mitte des Jahres 1863 verließ uns Fritz Reuter, um ſich nach Eiſenach überzuſiedeln. Zu Oſtern 1856 hatte dieſer ſeinen Wohnſitz von Treptow nach Neubrandenburg verlegt und war hier bald ein vertrauter Freund meines Bruders geworden. Zu Reuters hochtragiſcher Dichtung „Keen Hüſung" hat meines Bruders Geſchichte von Mellenburg (Th. 2 S. 608) den Anſtoß gegeben. Mein Bruder verlor um ſo mehr in ihm, als Reuter, außer dem Verkehr mit unſern Verwandten, faſt ſeinen einzigen Umgang ausgemacht hatte. Doch ſollte dies Jahr meinem Bruder noch eine Freude und Genugthuung bringen. Am 16. October 1863 ertheilte ihm die Univerſität Greifswald das Doctordiplom **honoris causa**; Mekleuburg hat ihm nie eine officielle Anerkennung gewährt. [1] Lieb war ihm die Ertheilung dieſes Titels vor-

1. Von auswärts hatte mein Bruder Ehrenbezeugungen genug aufzuweiſen. Viele Vereine hatten ihn zum Ehren- oder correſpondirenden Mitgliede ernannt: 1849 der naturwiſſenſchaftliche Verein des Harzes; 1851 der Verein für Naturkunde im Hzth. Naſſau; 1852 die Geſellſchaft für vaterländiſche Naturgeſchichte in Dresden; 1854 die k. k. geologiſche Reichsanſtalt zu Wien; 1855 die société des sciences naturelles zu Luxemburg; 1858 die kaiſerliche Naturforſcher-Geſellſchaft zu Moskau; desgl. 1858 die Wetterauſche Geſellſchaft für Naturkunde; 1863 der Verein für Naturkunde in Kaſſel; 1864 die phyſikaliſch-ökonomiſche Geſellſchaft zu Königsberg; 1865 die naturhiſtoriſche Geſellſchaft zu Nürnberg; desgl. 1865 das freie deutſche Hochſtift für Wiſſenſchaften zu Frankfurt a. M. — Mein Bruder hätte ſich mit allen dieſen Ehren auf den Titeln ſeiner Schriften brüſten können, hat aber dieſer Eitelkeit niemals gefröhnt.

züglich darum, weil sie der bisherigen Unsicherheit in der Titulatur auf den zahlreichen Briefen, die er empfing — sie schwankte zwischen Candidat, Literat und Privatgelehrter — ein Ende machte.

Das Jahr 1865 raubte meinem Bruder ebenfalls einen trefflichen Freund und treuen Beistand in seinen geognostischen Studien, den Dr. v. Hagenow zu Greifswald, mit dem mein Bruder seit 20 Jahren in dem vertrautesten brieflichen und persönlichen Verkehr gestanden hatte; ein Brustkrampf führte plötzlich in der Nacht vom 17./18. October dessen Tod herbei. Von Hagenow war schon seit dem Jahre 1857 erblindet, doch liegen auch noch nach diesem traurigen Ereignisse eine Menge Briefe an meinen Bruder vor, die v. Hagenow theils dictirte, theils eigenhändig mit Bleifeder geschrieben hat.

Auch im Jahre 1866 traf meinen Bruder ein empfindlicher Schlag. Er hatte bis dahin, wie oben bemerkt, an dem Unterricht junger Mädchen großen Gefallen gefunden, und durch die, wenn auch nicht bedeutenden Geldmittel, die er ihm gewährte, war seine Lage sorgenfreier gewesen Jetzt wurde, um den Unterricht junger Mädchen aus den oberen Schichten der hiesigen Einwohnerschaft zu beschaffen, eine besondere Unterrichts-Anstalt eingerichtet. Da in derselben, außer dem andern wissenschaftlichen Unterricht, auch die französische und englische Sprache gelehrt wurde, in welcher mein Bruder nicht unterrichtet hatte, so wandten sich alle Schülerinnen der neuen Anstalt zu. Mein Bruder empfand den Verlust dieser ihm so lieben und gleichsam zum Bedürfniß gewordenen Beschäftigung sehr schmerzlich, das Leben wurde ihm immer mehr

verbittert. Um den Ausfall in ſeiner Kaſſe zu decken, mußte er jetzt zu ſchriftſtelleriſchen Arbeiten, zum Theil auf Beſtellung, ſeine Zuflucht nehmen; er lieferte Artikel für den Globus, für die Meyer'ſchen Ergänzungsblätter, für Otto Spamer in Leipzig, für das mekleuburg. Schul-Leſebuch; natürlich konnte er den eigenen Studien ſich jetzt weniger widmen. Verdrießlichkeiten mit Verlegern und Redacteuren blieben nicht aus, — kurz, das Leben laſtete immer ſchwerer auf ſeinem ſchwächlichen Körper.

Eine neue, von ihm ſehr tief empfundene Kränkung, über die ich mich aber nicht näher auslaſſen mag, traf ihn um die Mitte des folgenden Jahres 1867. Da führte das Nervenfieber (der Typhus) über unſere Familie eine Kataſtrophe herbei, die meinem Bruder das Leben koſten ſollte. Meine beiden jüngſten Töchter waren eben erſt zu Verwandten nach Greifswald gereiſ't, als der Telegraph zu Anfang des Auguſt meldete, daß die jüngſte von ihnen am Nervenfieber erkrankt ſei. Es gelang mir zwar in den nächſten Tagen die ältere von ihnen nach Neubrandenburg zurückzubringen, aber bereits am folgenden Tage kam auch bei ihr der Typhus zum Ausbruch. Sie lag ungemein ſchwer erkrankt danieder. Auch mein Bruder, der die Mädchen wie ſeine eigenen Kinder liebte, war in beſtändiger Aufregung und Angſt. Unter ſolchen Umſtänden konnte am 21. September ſein funfzigſter Geburtstag nicht ſo fröhlich und feſtlich begangen werden, wie wir es früher beabſichtigt hatten; doch beſuchten wir Nachmittags mit mehreren Freunden die Ufer unſerer ſchönen Tollenſe zum letzten Male.

Kaum erſt fing unſere Kranke an ſich etwas zu er-

holen, als auch ich zu Anfang des November vom Typhus ergriffen wurde. Nun ſtieg die Beſorgniß bei meinem Bruder auf's Höchſte, und die körperliche, wie die geiſtige Abſpannung war bei ihm groß. Zu Ende Novembers erkrankte er, doch, wie es ſchien, nur ungefährlich an ſeinen alten Unterleibs-Beſchwerden. Auch raffte er ſich noch einmal wieder auf und erſchien an meinem Bett: wir ſahen uns zum letzten Male. Denn bald nach Neujahr nahm ſeine Krankheit einen gefährlichen Charakter an. Er warf viel Blut aus, hörte auf irgend etwas zu ſeiner Stärkung zu genießen, ſeine Kräfte ſchwanden zuſehends. Obwohl er gegen ſeine Umgebung noch Hoffnung auf Wiederherſtellung äußerte, — ſchriftliche Anordnungen von ihm laſſen auf das Gegentheil ſchließen — obwohl ſein Puls bisweilen ſich wieder zu heben ſchien, kam doch ſein Ende mit ſicherm Schritt herbei. Am 19. Januar Abends zeigte ſich die eintretende Lungenlähmung, und er ſtarb am folgenden Tage ohne ſchweren Todeskampf Nachmittags um 4 Uhr.

Mein Bruder war, abgeſehen von Schwächen, wie wir ſie alle theilen, ein durchaus reiner und edler Charakter. Lange Jahre andauernde Leiden hat er mit Geduld und Ergebung getragen. Sein Leben war auf das Uneigennützigſte der Wiſſenſchaft geweiht; ſeine Arbeitskraft war groß, ſein Fleiß unermüdlich. Vieles und reiches Wiſſen iſt mit ihm zu Grabe getragen. Was er mit wehmüthiger Vorempfindung am Schluſſe von v. Hagenows Nekrolog ausſprach, daß auch dieſer ein neuer Beleg zu jenem alten Ausſpruche ſei, deſſen Wahrheit ſchon ſo viele für

die Wiſſenſchaft begeiſterte Männer ſchmerzlich empfunden hätten und noch empfinden würden: vita brevis, ars longa! — es iſt auch an ihm in Erfüllung gegangen.

Neubrandenburg, den 26. April 1868.

Ueberſicht
der Lübeckiſchen Flora

mit beſonderer Berückſichtigung der im Laufe der Zeit in ihr vorgegangenen Veränderungen,

zuſammengeſtellt

von

H. Lenz.

Erſter Theil. Verzeichniß der Phanerogamen.

Zu der hier vorliegenden Arbeit wurde ich besonders veranlaßt durch den Uebergang des ganzen, auf Lübeck bezüglichen, Theils des Häcker'schen botanischen Nachlasses.

Da nun hierin sich manches Neue und Beachtenswerthe fand, so hielt ich es für meine Pflicht, dasselbe der Oeffentlichkeit nicht vorzuenthalten, um so mehr, da seit dem Erscheinen der Lübeckischen Flora nun bereits 25 Jahre verflossen sind.

Aus dem eben angeführten Material in Verbindung mit meinen eigenen Beobachtungen ging nun diese Arbeit hervor, welcher ich die Form einer vollständigen Uebersicht gab, um sie dadurch auch denen zugänglich zu machen, welche Häcker's Flora nicht besitzen.

Dabei richtete ich mein Augenmerk besonders auf die in unserer Flora vorgegangenen Veränderungen und ließ deshalb alle neuen Entdeckungen durch spationirten Druck hervorheben, während alle zweifelhaften Arten durch ein Fragezeichen bemerkbar gemacht wurden.[1]

Außer der schon genannten Lübeckischen Flora von G. R. Häcker 1844 habe ich an literarischen Hülfsmitteln noch eine nur als Manuscript vorhandene ältere Lübecker Flora benutzt, welche sich auf unserer Stadtbibliothek unter

---

[1] Was die Anordnung betrifft, so bin ich darin Boll's Meklenburgischer Flora, so wie Garke, gefolgt.

dem Namen: „Wolf. Tentamen florae Lubecensis 1816“ befindet. Einiges iſt auch aus Wiggers, Primitiae florae Holsaticae. Kiliae 1780; Nolte, Novitiae florae Holsaticae. Hamburgi 1828 und aus den Archiven des Vereins der Freunde der Naturgeſchichte in Meklenburg entnommen.

In dem zweiten Theil gedenke ich dann die Cryptogamen zu veröffentlichen, wenngleich dieſer Theil unſerer Flora noch ſehr lückenhaft iſt, und daran endlich einige allgemeine Bemerkungen zu knüpfen.

I. Dicotyledoneae.

Ranunculaceae.

Clematis Vitalba L. an einigen Stellen verwildert. Z. B. Treidelſtieg bei Schliemann's Garten.

1. Thalictrum minus L. (Wilde 1854) am Steinrader Wege; bei Hamberge.

2. Thalictrum flavum L. am Ufer der Trave; Schellbruch.

3. Anemone Hepatica L. am Treidelſtieg; im Lauerholz.

4. A. Pulsatilla L. beim Schellbruch in der Nähe der Kalkbrennerei auf Anhöhen; bei Waldhuſen. — Ziemlich ſelten.

5. A. pratensis L. häufiger als die vorige! beim Schellbruch (ſ. vorige Species); Herrenfähre; Weſſelee; Sandtannen.

6. A. nemorosa L.

7. A. ranunculoides L. häufig.

8. Myosurus minimus L.

9. Ranunculus hederaceus L. im Schellbruch; bei Wülfsdorf.

10. R. aquatilis L.

β. paucistamineus Tausch. in Gräben im Schellbruch.

γ. tripartitus Nolte in ſtehenden Waſſern an der Trave hinter Schlutup; auf dem Priwall.

11. Ranunculus fluitans Lam. in der Trave; hinter Schlutup; Stecknitz bei Cronsforde.

12. R. divaricatus L. durch das ganze Gebiet (häufig mit Kalk inkruſtirt.)

13. R. Flammula L.

β. radicans Nolte; am Blankenſeeer See. (31. 8. 63 Häcker).

14. R. reptans L. Blankenſee.

15. R. Lingua L.

16. R. Ficaria L.

17. R. auricomus L.

18. R. acris L.

19. R. lanuginosus L.

20. R. polyanthemus L. Gebüſch an der Trave bei Siems.

21. R. repens. L.

22. R. bulbosus L.

23. R. sceleratus L.

24. R. arvensis L.

25. Caltha palustris L.

26. Aquilegia vulgaris L. In Wäldern, ſehr ſelten; bei Scharbeutz.

27. Delphinium Consolida L auf Aeckern unter Getreide. Bei Marly; dem erſten Fiſcherhuden; bei dem Irrenhauſe u. ſ. w.

28. Actaea spicata L. ſelten; bei Padelügge; Ratzeburg; im Riesbuſch; Scharbeutz.

Berberideae. Berberis vulgaris L. hier und da verwildert.

2. Nymphaeaceae. 29. Nymphaea alba L.

30. Nuphar luteum L.

3 Papaveraceae. 31. Papaver Argemone L.

32. P. Rhoeas L.

33. P. dubium L.

34. Chelidonium majus L.

35. Corydalis cava Schwgg. Israelsdorf; am Fußſteige vom Rieſebuſch nach Gr. Parin; auch bei Schattin.

36. Corydalis intermedia P. M E. hinter Steckelsdorf; bei Bergebrück. Sehr ſelten!

37. Fumaria officinalis L.

5. Cruciferae. 38. Nasturtium officinale R. Br. beſonders in fließenden Waſſern, jedoch nicht ſehr häufig.

39. N. amphibium L.

40. N. palustre Dec.

41. N. sylvestre R. Br. ſelten! am Steinraer Wege, Roddenkoppel.

42. Barbarea vulgaris R. Br.

? 43. B. praecox R. Br. (wahrſcheinlich aus unſerer Flora zu ſtreichen!)

44. B. stricta. Im Schellbruch, an der Trave, Schwartauer Aue.

45. Turritis glabra L.

46. Arabis arenosa Scop. auf ſandigen Feldern bei Trems, auf der Roddenkoppel bei der Eiſengießerei!

47. A. Thaliana L.

48. Cardamine hirsuta L. hie und da; bei Trems.

49. C. sylvatica Link in feuchten Wäldern; Lauerholz; Strecknitzer Holz; Rieſebuſch.

50. C. pratensis L.

51. C. amara L.

52. Sisymbrium officinale L.

53. S. Sophia L.

54. Alliaria officinalis Andr.

55. Erysimum cheiranthoides L.

Brassica oleracea L. in zahlreichen Varietäten.

Br. Rapa L.

Br. Napus L.

56. Sinapis arvensis L.

Sinapis alba L. angebaut.

S. nigra angebaut. Beide Arten kommen auch hie und da verwildert vor.

57. Alyssum calycinum L. ſelten; bei Roſenhagen am Oſtſeeufer; auf der Beek bei Ratzeburg (1859 Häcker); auf der Roddenkoppel bei Lübeck (wahrſcheinlich durch Ballaſt dahingebracht). 1865 zuerſt von mir gefunden.

58. Farsetia incana R. Br. an ſandigen Stellen vor dem Burgthore; auch ſchon bei Renſefeld.

59. Draba verna L.

60. D. muralis L. wurde zuerſt im Jahre 1849 von Wilde an einer Stelle unſeres Walles gefunden,

die ſpäter durch die Eiſenbahn ganz verändert wurde, ſo daß dadurch auch dieſe Pflanze wieder verſchwand. Sie war dann lange verſchwunden und tauchte erſt im Anfang der ſechsziger Jahren wieder auf, wo ſie von Häcker und mir auf der Reddenkoppel in einigen Exemplaren gefunden wurde. — Jetzt iſt ſie an dem genannten Orte ſehr häufig!

61. Cochlearia Armoracia L.

62. Camelina sativa Crantz.

β. dentata Pers.

63. Thlaspi arvense L.

64. Lepidium campestre R Br. ſelten. Am Fußſteig von Eckhorſt nach Heilshop; beim Haſtkrug; in der Wüſtenei, Volksdorfer Mühle! Weſſloe!

65. Lepidium sativum L.

66. Capsella Bursa pastoris L.

67. Senebiera Coronopus L. bei der Herrenfähre, am Seeſtrand bei Travemünde; auch bei Marly.

68. Neslea paniculata L.

69. Bunians orientale L. in ziemlicher Menge vor dem Holſteinthor am Wege nach Steinrade und bei Krempelsdorf. In Wolf, Tentamen florae Lubecensis 1816 fehlt dieſe Pflanze noch. Häcker führt ſie in ſeinen Excurſionsverzeichniſſen zuerſt unterm 15. Juli 1827 auf.

70. Cakile maritima Scop.

71. Raphanus Rhaphanistrum L.

R. sativus L. in vielen Varietäten angebaut.

5. Violaceae. 72. Viola palustris L.

Viola epipsila Ledeb. iſt einmal von dem ſeel. Dr. E. Avé-Lallemant im Rieſebuſch gefunden worden. (Wann?)

73. V. hirta L. Am Daſſower See; auf dem

Buchwerder und am Stulperhuck hinter Dummersdorf.

74. V. odorata L.

75. V. sylvestris Lam.

β. Riviniana Rchb.

76. V. canina L.

β. lucorum Rchb.

γ. ericetorum Sm. an trockenen Wegen bei Streckniz, Waldhuſen.

77. V. tricolor L.

β. arvensis.

78. Reseda luteola L. hier und da verwildert; z. B. Ballaſtkuhle. 7. Resedaceae.

79. Drosera rotundifolia L. Sehr häufig. 8. Droseraceae.

80. D. intermedia Hayne. Seltener, als die vorige, aber doch noch ziemlich häufig; Weſſloe, Blankenſee u. a. a. O.

81. D. anglica Huds. Früher bei Blankenſee und Dummersdorf, wiewohl ſelten. Der Standort bei Dummersdorf iſt zu Wieſe gemacht und dadurch die Pflanze ausgerottet worden. Bei Blankenſee habe ich ſie in den letzten Jahren ebenfalls vergeblich geſucht, wiewohl ſie dennoch daſelbſt vorkommen mag.

82. Parnassia palustris L. ziemlich häufig und verbreitet.

83. Polygala vulgaris L. nicht allzu häufig. 9. Polygalaceae.

84. Dianthus prolifer L. auf der Anhöhe bei Herrenwyk; bei Schlutup 10. Silenaceae.

85. D. Armeria L. ſelten. Bei Steinrade; auf einem Felde hinter dem Weiſenbrink (1864)!

86. D. deltoides L.

Saponaria officinalis L. vor dem Holſteinthor an der Schwartauer Chauſſee an mehreren Orten, aber ſtets mit gefüllten Blüthen, daher ſicher nur verwildert.

Von Häcker einmal auf der Beeck bei Ratzeburg mit einfachen Blüthen gefunden.

87. Silene Otites L. Auf graſigen Anhöhen bei Schlutup.

88. S. inflata Sm.

89. S. nutans L. bei Dummersdorf. Waldhuſen, an der Schlutuper Chauſſee, bei dem Militairſchießplatz, u. a. a. O. Im Ganzen nicht allzu häufig.

90. Lychnis flos cuculi L.

91. L. dioica L. (Melandryum album Garke.)

92. L. diurna L. (M. rubrum Garke.)

93. Agrostemma Githago L.

II. Alsinaceae.

94. Sagina procumbens L.

95. S. maritima Don. am Seeſtrand bei Travemünde; auf dem Priwall häufig; Trave bei Schlutup.

96. S. apetala L. Bei Daſſow.

Auch wohl noch an vielen anderen Orten, wo ſie nur ihrer Kleinheit wegen überſehen worden iſt.

97. S. nodosa L.

β. pubescens Koch.

98. Spergula arvensis L.

99. S. Morisonii hier und da auf ſandigen Feldern, z. B. bei Blankenſee.

100. Spergula pentandra L. am Schlutuper Wege und anderen Orten.

101. Spergularia rubra Presl. Grönauer Heide und ähnlichen Orten.

β. media Wahlb. auf dem Priwall.

γ. marginata Koch. Privall, bei Schlutup und Untertrave.

102. Honckenya peploides L. am Oſtſeeſtrande häufig.

103. Moehringia trinervia Clairv.

104. Arenaria serpyllifolia L.

105. Holosteum umbellatum L.

106. Stellaria nemorum L.

107. St. media L.

108. St. Holostea L.

109. St. glauca With.

110. St. graminea L.

111. St. Friesiana (St. longifolia Fries) Sumpfwieſen bei Crumeſſe. —

112. St. uliginosa Mur.

113. St. crassifolia Ehr. auf naſſen Wieſen bei Blankenſee und Beidendorf (27. 6. 49 von Häcker dort zuerſt gefunden); am Travenufer hinter Schlutup.

114. Malachium aquaticum L.

115. Cerastium glomeratum Thuil.

116. C. semidecandrum L.

β. glandulosum Koch. (=glutinosum Fr.) Ufer der Trave hinter Schlutup, Stulperhuck.

117. Cerastium triviale Lk.

118. C. arvense L.

119. Elatine Hydropiper L. am Ufer der Trave bei der Herrenfähre. (Schlutuper Tannen.) 12. Elatinaceae.

120. Linum catharticum L. 13. Linaceae.

121. L. usitatissimum angebaut und hier und da verwildert.

122. Radiola millegrana Smith.

14. Malvaceae. 123. Malva Alcea L. auf Anhöhen bei Ivendorf, Herrenwyk, Horsdorf u. a. a. O.

124. M sylvestris L.

M. crispa am Seeſtrand bei Niendorf verwildert.

125. M. neglecta Wallr. (M. rotundifolia L. in Häcker's Flora.)

126. M. rotundifolia L. = borealis Wallm. am Seeſtrande bei Haffkrug.

15. Tiliaceae. 127. Tilia grandifolia Ehr.

128. T. parvifolia Ehr.

16. Hypericaceae. 129. Hypericum perforatum L.

130. H. humifusum L. Dummersdorf, Ivendorf, Grönauer Heide u. a. a. O.

131. H. quadrangulum L.

132. H. tetrapterum Fries.

133. H. pulchrum L. ſelten; an der Schwartauer Chauſſee dicht vor dem Holz; Weſſloe; Waldhuſen.

134. H. montanum L. ſelten; Riesbuſch; Dummersdorf; an der Travemünder Chauſſee jenſeits der Herrenfähre; Beek bei Ratzeburg.

135. H. hirsutum L. Daſſow (Griewank); Wüſtenei bei Steinrade.

17. Aceraceae. 136. Acer campestre.

137. A. Pseudo-Plantanus L.

138. A. plantanoides L.

Hippocastanacea. Aesculus Hippocastanum L. angebaut.

Ampelidaceae. Ampelopsis quinquefolia R. & Sch.

Vitis vinifera L.

18. Geraniaceae 139. Geranium palustre L.

140. G. pyrenaicum L. auf der Roddenkoppel und an den benachbarten Wällen.

141. G. pusillum L.

142. G. dissectum L.

143. G. columbinum L.

144. G. molle L.

145. G. Robertianum L.

146. Erodium cicutarium L'Heriter.

147. Impatiens Noli tangere L. 19. Balsaminaceae.

148. Oxalis Acetosella L. 20. Oxalidaceae.

149. O. stricta L.

150. Evonymus europaeus L. 21. Celastraceae.

151. Rhamnus cathartica L. 22. Rhamnaceae.

152. R. Frangula L.

153. Ulex europaeus L. Am Horsdorfer Berg bei Blankenſee; früher auch hinter Dorn's Hof vor dem Holſteinthor. 23. Papilionaceae.

154. Sorothamnus scoparius Koch.

155. Genista pilosa L.

156. G. tinctoria L.

157. G. germanica L. Siems, Waldhuſen, Dummersdorf.

158. G. anglica L. Heide- und Sandboden zerſtreut; Treibelhütte, Blankenſee.

159. Ononis spinosa L.

160. O. repens L.

170. Anthyllis Vulneraria L. An dem hohen Travenufer bei Herrenwyk und an der Travemünder Chauſſee.

171. Medicago falcata L.

Var. versicolor Wallr. Am Wege hinter Ballaſtkuhle.

172. M. lopulina L.

173. M. sativa L.

M. minima kommt bei Riendorf und Scharbeutz vor. — Nolte, Nov. flor. Hols. p. 68 und Lienau, die phan. Pflanzen des Fürstenth. Lübecks. — Soll auch bei Travemünde vorkommen, iſt jedoch in der neueren Zeit von Lübecker Botanikern nicht gefunden worden.

174. Melilotus officinalis Desr.

175. M. alba Desr.

176. Trifolium pratense L.

177. T. alpestre L. Untertrave.

178. T. arvense L.

179. T. striatum L. Untertrave.

180. T. medium L.

181. T. fragiferum L. Untertrave; Priwall; Köpfenberg bei Lübeck.

182. T. repens L.

183. T. hybridum L.

184. T. agrarium L.

185. T. procumbens L.

β. majus = T. campestre Schreb.

186. T. filiforme L.

187. Lotus corniculatus L.

β. tenuifolius Rchb. Auf Salzwieſen am Priwall.

188. L. uliginosus Schk.

189. Astragalus glyciphyllos L.

190. Ornithopus perpusillus L.

191. Vicia Cracca L.

192. V. sepium L. (Var. flor. albo.)

Var. montana Koch im Rieſebuſch.

193. V. angustifolia Roth. (Var. flor. albo.)

194. V. sativa L

195. V. lathyroides L. Felder bei der Glashütte.

196. V. sylvatica L. Zwiſchen Gueversdorf und Rienborf an Hecken.

V. saba cultivirt.

197. Ervum hirsutum L.

198. E. tetraspermum L

E. Lens et monanthos hin und wieder gebaut.

Pisum sativum L. gebaut.

199. Lathyrus pratensis L.

200. L. palustris L. ſelten; im Schellbruch, am Treibelſtieg; bei dem erſten Fiſcherbuden.

201. Lathyrus sylvestris L. zerſtreut in Hecken.

202. L. tuberosus L. Von Pohlmann früher bei Travemünde gefunden, welcher Standort jedoch längſt von den Wellen verſchlungen iſt. Seitdem auch noch nicht wieder aufgefunden. — Im Herbar. des hieſigen Naturaliencabinets iſt kein Lübeckiſches Exemplar enthalten.

203. Orobus vernus L. im Rieſebuſch, Beek bei Ratzeburg.

204. O. niger L. Treibelſtieg, Dummersdorf.

205. O. tuberosus L. ziemlich häufig; Pöppendorf, Militairſchießplatz bei Lübeck u. a. a. O.

24. Amygdalaceae.

206. Prunus spinosa L.

207. P. insititia L.

208. P. avium L.

209. P. Cerasus L.

210. P. Padus L.

25. Rosaceae. 211. Spiraea Ulmaria L.

212. Sp. Filipendula L. kam früher bei Pötnitz vor; jedoch kann ich keine nähere Auskunft darüber geben, ob sie sich noch daselbst findet.

213. Geum urbanum L.

214. Geum rivale L.

213 + 214. Geum rivali-urbanum G. Meyer (G. intermedium Ehrh.) Hier und da taucht dieser Bastard einmal auf. Im Lauerholz, auch im früheren Falkenhuserholz.

215. Rubus fruticosus W. & N. bei Mönkhof.

216. R. Sprengelii W. & N.

217. R. discolor W & N.

218. R. thyrsiflorus W. & N.

219. R. glandulosus Bell.

220. R. plicatus W. & N.

221. R. caesius L.

222. R. Idaeus L.

223. R. saxatilis L. im Lauerholz, bei Steinrade und an andern Orten.

In Vorstehendem habe ich nur eine Aufzählung der bisher vom seel. Häcker angeführten Arten gegeben.[1] Ich werde im II. Theil auf dieses Genus zurückkommen.

224. Fragaria vesca L.

---

1. Aus Versehen sind folgende Arten überschlagen:
Rubus affinis W. & N.
R. Radula W. & N.
R. nemorosus W. & N.
R. Schlechtendalii W. & N.

225. F. elatior L. ſeltener als die vorige.

226. Comarum palustre L.

227. Potentilla anserina L.

228. P. argentea L.

229. P. reptans L.

230. P. Tormentilla Sibth.

231. P. verna L. auf dem Priwall, bei Niendorf und in der Nähe des Polierkruges. (Schon in Wolff, Tentamen 1816 iſt dieſer Standort angegeben.)

232. P. opaca L. Auf dem Priwall (vergl. Voll's Flora v. Meklenbg. Archiv XIV, p. 240.)

233. P. Fragariastrum Ehrh. Im Lauerholz, bei Padelügge (?); in der Wüſtenei; bei Hohenſtiege.

234. Agrimonia Eupatoria L.

235. Rosa canina L.

236. R. rubiginosa L.

237. R. tomentosa Smith.

Verwildert:

Rosa cinnamomea L. bei Steinrade, Neu-Lauerhof.

R. pomifera Herm. am Vorwerker Weg in Hecken.

238. Alchemilla vulgaris L.

239. A. arvensis Scop.

240. Poterium Sanguisorba L. hie und da; beſonders in der Nähe der Oſtſee.

26. Pomaceae.

241. Crataegus Oxyacantha L.

242. C. monogyna Jacq. (ſ. auch Archiv XIV. p. 242.)

243. Pyrus communis hie und da verwildert.

244. P. Malus wie vorige.

245. Sorbus Aucuparia L.

27. Onograceae.

246. Epilobium angustifolium L.

247. E. hirsutum L.

248. E. parviflorum Schreb.

249. E montanum L.

β. verticillatum.

γ. lanceolatum.

250. E. roseum Schreb.

251. E. tetragonum L.

252. E. palustre L.

253. Oenothera biennis L. Auf ſandigen Feldern häufig.

254 Circaea lutetiana L. häufig.

? 255. C. alpina L. Das Vorkommen dieſer Pflanze iſt zweifelhaft! Früher bei Falkenhuſen und Grönau, ſoll auch im Streckniţer Holz gefunden ſein.

256. C. intermedia Ehrh. Im Lauerholz hie und da; ziemlich ſelten. Alt-Lauerhof. (27. 7. 61.)

28. Halorrhagidaceae.

257. Myriophyllum verticillatum L.

γ. pectinatum DC. Weſſloer Moor.

258. M. spicatum L.

29. Hippuridaceae.

259. Hippuris vulgaris L. nicht ſehr häufig. In Gräben am Treibelſtieg, (wo ich ihn jedoch in den letzten Jahren vergeblich geſucht habe); in Gräben bei der Lachswehr (Schliemann.)

30 Callitrichaceae.

260. Callitriche stagnalis Scop.

β. minor Rchb. Mönkhof.

261. C. platycarpa Kütz.

β. fluviatilis Rchb. Treibelſtieg.

γ. stagnalis Rchb. bei Heilshope.

δ. leptophylla Rchb. Schellbruch.

262. C. vernalis Ktz.

263. C. humalata Ktz. im Schellbruch.

264. C. autumnalis L. im See bei Rothenhausen; im Ratzeburger See.

265. Ceratophyllum demersum L. 31. Ceratophyllaceae.

266. C. submersum L. weniger häufig.

267. Lythrum Salicaria L. 32. Lythraceae.

268. Peplis Portula L. bei Wesſloe, Strecknitz und bei dem Gr. Weinberg.

269. Bryonia alba L. in Hecken hie und da, z. B. auf dem Finkenberg; in Behlendorf, vor dem Hüxterthor.

? 270. B. dioica L Kein Standort bekannt! Auch im Herbarium des hieſigen Naturaliencabinets iſt kein Exemplar von einem Lübeckiſchen Standorte enthalten.

271. Montia fontana L. 33. Portulaceae.

β. rivularis Gm. in fließenden Gräben hinter Herrenwyk an der Trave.

272. Corrigiola littoralis L. in der Grönauer Heide. 34. Paronychieae.

273. Herniaria glabra L.

274. Illecebrum verticillatum L. in der Grönauer Heide; bei Blankenſee u. a. a. O.

275. Scleranthus annuus L. 35. Scleranthaceae.

276. S. perennis L.

277. Sedum Telephium L. 36. Crassulaceae.

278. S. album L. beim Köpfenberg vor dem Burgthor; bei Israelsdorf; hinter der Reiferbahn (?); auf Mauern bei Ratzeburg (St. Georg.) — Bei uns ſehr ſelten blühend. (ſ. Häcker Flora p. 168.)

279. S. acre L.

280. Ribes Grossularia L. 37. Grossulariaceae.

α. glanduloso-setosum, Lauerholz.

β. pubescens, ebendaſelbſt.

γ. glabrum, ſeltener. Gr. Parin.

281. R. alpinum L. Wüſtenei hinter Steinrade.

282. R. nigrum L.

283. R. rubrum L.

8. Saxifragaceae.

284. Saxifraga Hirculus L. bei Blankenſee und Wulfsdorf; Weſſloe.

285. S. tridactylites L. beim Schellbruch; Mönkhof.

286. S. granulata L.

287. Chrysosplenium alternifolium L.

288. Chr. oppositifolium L. viel ſeltener als das vorige; bei den Quellen im Riesbuſch; im Lauerholz.

39. Umbelliferae.

289. Hydrocotyle vulgare L.

290. Sanicula europaea L.

291. Eryngium maritimum L. häufig am Strande der Oſtſee; auch am Travemünder bis Schlutup hinauf. —

292. Cicuta virosa L.

293. Apium graveolens L. in der Nähe der Oſtſee.

294. Helosciadum inundatum Koch. in Waſſergräben auf der Grönauer Heide.

295. H. repens L. in Waſſerlöchern auf dem Bergfelde; früher auch bei den Sandtannen.

296. Aegopodium Podograria L.

297. Carum Carvi L.

298. Pimpinella magna L.

β. dissecta Retz.

299. P. Saxifraga L.

β. nigra Willd. an trockenen Wegen bei Trems.

300. Berula angustifolia L.

301. Sium latifolium L.

302. Bupleurum tenuissimum L. in der Nähe der Oſtſee; auf dem Priwall.

303. Oenanthe fistulosa L.

304. O. Lachenalii Gm. (O. megapolitana Willd.) am Priwall beim Ziegelkrug.

305. O. Phellandrium Lam.

306. Aethusa Cynapium L.

307. Selinum Carvifolia L. in Gebüſchen an der Unter-Trave; beim Schellbruch; am Israelsdorfer Holz, Däniſchburg gegenüber.

308. Angelica sylvestris L.

309. Archangelica officinalis Hoffm.

310. Peucedanum Oreoselinum Mönch. bei der Herrenfähre, Siems u. a. a. O.

311. Thysselinum palustre Hoffm. in Mooren bei Weſſloe, Waldhuſen u. a. a. O.

312. Pastinaca sativa L.

313. Heracleum Sphondylium L.

314. Laserpitium prutenicum L. an den hohen Ufern der Untertrave; Siems, Dummersdorf.

315. Daucus Carota L.

316. Caucalis daucoides L. auf Saatfeldern hin und wieder.

317. Torilis Anthriscus Gaertn.

318. Scandix pecten L. vor dem Holſteinthor am Fußweg nach Schönböken. (In Wolff, Tentamen flor. Lubec. 1816 noch nicht enthalten!)

319. Anthriscus sylvestris Hoffm.

320. A vulgaris Pers. in der Nähe einiger Dörfer, z. B. bei Siems.

321. Chaerophyllum temulum L.

322. Conium maculatum L.

40. Araliaceae. 323. Hedera Helix L.

41. Cornaceae. 324. Cornus sanguinea L.

325. Adoxa Moschatellina L.

42. Caprifoliaceae. 326. Sambucus Ebulus; vor dem Hüxterther an einem Graben.

327. S. nigra L.

328. Viburnum Opulus L.

329. Lonicera Periclymenum L.

β. quercifolium.

330. L. Xylosteum L. hie und da besonders häufig hinter Steinrade in der Wüstenei.

? 331. Linnea borealis L. früher in den Travetannen am Wege nach Schlutup an einer Stelle in großer Menge. Durch Ausreden der Tannen ist jedoch diese Stelle jetzt ganz verändert und diese schöne Pflanze vollständig vertilgt worden. Zuletzt wurde sie hier 1858 gefunden. Im Herbarium des verst. Dr. E. Avé-Lallemant findet sich diese Pflanze (etwa 1835 gesammelt) mit dem Standort „Wessloer Tannen.“ Ob nun Avé hierunter diese Travetannen verstanden hat, oder ob dies ein anderer Standort ist, muß dahingestellt bleiben. Für's erste müssen wir Linnea leider aus unserer Flora streichen.

43. Rubiaceae. 332. Scherardia arvensis L.

333. Asperula odorata L.

334. Galium Aparine L.

335. G. uliginosum L.

336. G. palustre L.

337. G. boreale L. in Gebüſchen am Treibelſtieg.

338. G. verum L.

339. G. Mollugo L.

338 + 339. G. vero-Mollugo Schiede, Leuchtenfeld, Herrenfähre zwiſchen den Stammeltern.

340. G. sylvaticum L.

341. G. saxatile L. auf Heideplätzen, beſonders mit torfigem Grunde.

342. Valeriana officinalis L. 44. Valerianaceae.

β. exaltata Mick.

343. V. dioica L.

344. Valerianella olitoria Mönch.

345. V. dentata Poll. ſeltener, als die vorige.

346. Dipsacus sylvestris Mill. bei Steinrade. 45. Dipsacaceae.

347. D. pilosus L. gehört eigentlich nicht mehr zu unſerer Flora, denn der nächſte jetzt bekannte Standort iſt bei Nienhagen im Mekleuburgiſchen. In Wolf, Tentàmen heißt es nur „ad vias.“ Nach dieſer Flora wäre ſogar D. pilosus bei uns häufiger geweſen, als D. sylvestris.

348. Knautia arvensis L.

β. integrifolia G. Meyer.

349. Succisa pratensis Mnch.

350. Scabiosa Columbaria L. an den hohen Ufern der Untertrave.

351. Eupatorium cannabinum L. 46. Compositae. a) Corymbiflorae.

352. Tussilago Farfara L.

353. Petasites officinalis Mönch. bei Däniſchburg

an der Trave; vor dem Holſteinthor in der Nähe der Schwartauer Chauſſee. (Früher auch bei Kaben's Garten und bei Hohenſtiege.)

354. Aster Tripolium L. am Oſtſeeſtrande und an der Untertrave.

355. A. salicifolius Scholler. am Treibelſtieg.

356. Bellis perennis L.

357. Erigeron canadensis L.

358. E. acer L.

359. Solidago Virga aurea L.

360. Inula salicina L. am Treibelſtieg und Oſtſeeufer bei Travemünde.

361. I. britanica L. auf Seeſtrandwieſen.

362. Pulicaria vulgaris Gärtn hie und da in Dörfern.

363 P. dysenterica Gärtn. an der Untertrave und bei Travemünde.

364. Bidens tripartita L.

365. Bidens cernua L.

β. Coreopsis Bidens L.

γ. minimus L.

366. Rudbeckia laciniata L. iſt wahrſcheinlich aus unſerer Flora zu ſtreichen, denn ſie kommt meines Wiſſens an dem bisher bekannten Standorte bei der Struckmühle nicht mehr vor. Früher dort in großer Menge.

367. Filago germanica L.

368. F. arvensis L.

369. F. minima Fr.

370. Gnaphalium sylvaticum L.

371. G. uliginosum L.

372. G. luteo-album L. in der Grönauer Heide; am Oſtſeeufer bei Kl. Timmendorf an etwas feuchten Stellen.

373. G. dioicum L.

374. Helichrysum arenarium DC.

375. Artemisia Absinthium L. in der Nähe der Dörfer hie und da, z. B. in Blankenſee, vor dem Mühlenthor in der Nähe der Kahlhorſt u. a. a. O.

376. A. campestris L.

377. A. vulgaris L.

378. Tanacetum vulgare L.

379. Achillea Ptarmica L.

380. A. Millefolium L.

381. Anthemis tinctoria L. an der Schwartauer Chauſſee; hinter der Herrenfähre.

382. A. arvensis L.

383. A. Cotula L.

384. Matricaria Chamomilla L.

385. Chrysanthemum Leucanthemum L.

386. Ch. Parthenium Bernh. auf dem Priwall bei der Kohlenniederlage und ſonſt hie und da.

β. discorideum Nolte an der Trave bei der Ballaſtkuhle. (5. 7. 62.)

387. Ch. inodorum L.

β. maritimum L.

388. Chr. segetum L.

389. Arnica montana L. in der Nähe der Herrenfähre; bei Waldhuſen, Siems; auch bei Weſſloe.

390. Senecio palustris DC.

391. S. vulgaris L.

S. viscosus L. in der Nähe Lübecks noch nicht gefunden, wohl aber bei Mölln im Lauenburgiſchen.

392. S. sylvaticus L.

393. S vernalis W. K. am hohen Travenufer hinter Schlutup; an der Chauſſee nach Schönberg hinter Schlutup.

394. S. Jacobaea L.

395. S. aquaticus Huds. am Treibelſtieg.

b) Cynarocephalae.

396. Cirsium lanceolatum Scop.

397. C. palustre Scop

C. heterophyllum findet ſich in Wolf, Tentamen, jedoch ohne Standort; auch in dem Herbarium des verſt. Dr. E. Avé-Lallemant findet ſich ein beim 2. Fiſcherbuden geſammeltes Exemplar. — Hierauf hin kann dieſe Pflanze wohl noch nicht in unſere Flora aufgenommen werden, um ſo weniger, da ſie weder in Holſtein noch in Meklenburg vorkommt. Der nächſte Standort iſt die Oſtküſte Schleswigs.

398. C. acaule L. bei Travemünde; beim Seekrug; bei der Weberkoppel u. a. a. O.

β. caulescens Pers. Buntekuh; Travemünde.

399. C. oleraceum Scop.

400. C. arvense Scop.

401. Carduus acanthoides L.

402. C. crispus L.

403. C. nutans L.

404. Onopordon Acanthium L. bei Israelsdorf, Struckmühle, Ballaſtkuhle u. a. a. O.

405. Lappa major Gärtn.

406. L. minor DC.

407. L. tomentosa Lam.

408. Carlina vulgaris L.

409. Serratula tinctoria L. Däniſchburg u. a. a. O.

410. Centaurea Jacea L.

411. C. Cyanus L.

412. C. Scabiosa L.

413. Lampsana communis L. e) Cichoriaceae.

414. Arnoseris minima Lk.

415. Cichorium Intybus L.

416. Leontodon autumnalis L.

417. L. hastilis L. (Apargia hispida Willd.)

418. Tragopogon pratensis L.

419. Hypochoeris glabra L.

420. H. radicata L.

421. Achyrophorus maculatus Scop. ſelten; zwiſchen Siems und Däniſchburg.

422. Taraxacum officinale Web.

β. salinus (Leontodon salinus Pollich) am Oſtſeeſtrande.

423. Chondrilla juncea L. an Ackerrändern bei Schlutup.

424. Lactuca muralis Less.

425. Sonchus oleraceus L.

426. S. asper All.

427. S. arvensis L.

428. S. palustris L.

429. Crepis biennis L.

430. C. tectorum L.

431. C. virens Vill.

432. C. paludosa Mnch.

433. Hieracium Pilosella L.

434. H. pratense Tausch. Grönauer Baum. (8. 6. 59.)

435. H. cymosum Willd. an der Ratzeburger Chaussee hinter Strecknitz.

436. H. murorum L.

437. H. vulgatum Fries in Wäldern und Gebüschen; Lauerholz.

438. H. boreale Fr.

439. H. sylvestre Tausch.

440. H. rigidum Hartm.

441. H. umbellatum L.

47. Campanulaceae.

442. Jasione montana L.

β. major.

γ. litoralis auf dem Priwall.

443. Phyteuma spicatum L. in Laubwäldern.

444. Campanula rotundifolia L.

445. C. rapunculoides L.

446. C. Trachelium L.

447. C. latifolia L. ziemlich selten; beim 1. Fischerbuden; im Schellbruch.

448. C. patula L.

449. C. Rapunculus L. an der Strecknitz bei Anker.

450. C. persicifolia am hohen Ufer der Untertrave hinter Dummersdorf, bei Ratzeburg auf der Beck.

48. Siphonandraceae.

451. Vaccinium Myrtillus L.

452. V. uliginosus L. nicht sehr häufig.

453. V. Oxycoccos L.

454. Andromeda polifolia L.

455. Calluna vulgaris L. 49. Ericaceae.

456. Erica Tetralix L.

457. Ledum palustre L. ſehr ſelten! Nur bei 50. Rhodoraceae. Weſſloe jenſeits des Landgrabens; häufiger im Ratzeburgiſchen.

? 458. Pyrola rotundifolia L. Die Pyrola-Arten 51. Hypopityaceae. ſind in den letzten zehn Jahren immer ſeltener geworden, α. Pyrolaceae. manche ſind ſogar, beſonders durch Ausroden der Wälder, ganz verſchwunden. P. rotundif. kam zwiſchen Blankenſee und Beidendorf vor, iſt jedoch in den letzten Jahren auch dort nicht mehr gefunden. Die letzten Exemplare, welche ich von dort beſitze, ſind vom Jahre 1860.

? 459. P. chloratha Sw. bei Weſſloe; zuletzt gefunden 4. 7. 55.

460. P. minor L. im Riesbuſch und Lauerholz.

? 461. P. uniflora L. Lauerholz und bei Weſſloe. Zuletzt gefunden 5. 7. 55.

462. Ramischia secunda Grcke (= Pyrola secunda L.) nicht ſehr ſelten; bei Weſſloe; in den Travetannen bei der Herrenfähre.

? 463. Chimophila umbellata Nutt. (Pyrola umbellata L.) in den Weſſloer Tannen. Zuletzt gefunden 1. 8. 58. (zweiter Eingang links.)

Es kommen demnach mit Sicherheit bei uns nur noch P. minor und secunda vor!

β. Monotropeae.

464. Monotropa Hypopitys L.

465. M. Hypophegea Wallr.

Häcker ſagt über dieſe Arten in ſeiner Flora Folgendes: „Sie werden von Vielen für ſchmarotzend gehalten, doch habe ich bei mehr, als hundert ſorgfältig unter-

ſuchten Exemplaren keins auf Baumwurzeln ſitzend gefunden. Die letztere Art kommt wenigſtens hier ſtets nur in Nadelhölzern, die vorige nur in Laubwäldern vor, und nirgends konnte ein Uebergang von einer zur andern beobachtet werden.“

Ich enthalte mich zunächſt jeder Bemerkung hierzu, möchte aber Alle auffordern, auf dieſe wichtigen Fragen ihr Augenmerk zu richten und ihre Beobachtungen mitzutheilen.

52. Aquifoliaceae. 466. Ilex Aquifolium L. wird von Jahr zu Jahr immer mehr ausgerottet. Ein blühendes Exemplar iſt faſt gar nicht mehr zu finden.

53. Oleaceae. Ligustrum vulgare L. cultivirt und verwildert.

Syringa vulgaris L. ebenſo.

467. Fraxinus excelsior L.

54. Asclepiadaceae. 468. Cynanchum Vincetoxicum L. nur auf der Inſel Buchwerder im Daſſower See.

55. Gentianaceae. 469. Menyanthes trifoliata L.

? 470. Sweertia perennis L. iſt aus unſerer Flora zu ſtreichen. Sie iſt nur ein einziges Mal von Rudolphi „an der Wakenitz“ (wo?) gefunden worden, welches Exemplar derſelbe an Häcker überſchickte, worauf hin dieſer die Pflanze mit in ſeine Flora aufnahm. Trotz aller Mühe aber, welche darauf verwandt worden iſt, iſt es in allen 25 Jahren nicht gelungen, auch nur ein zweites Exemplar zu finden.

471. Gentiana campestris L. ſehr ſelten; bei der Treibelhütte, auf dem Leuchtenfelde bei Travemünde (?); vor dem Holſteinthore bei der Lohmühle iſt ſie nicht mehr

zu finden; beim Seekrug (1851); einmal auch auf dem Weisenbrink gefunden (Arnold).

472. G. Amarella L. Priwall, Niendorf; Leuchtenfeld bei Travemünde (?).

473. Cicendia filiformis Delarbre; in der Grönauer Heide.

474. Erythraea Centaurium Pers. nicht gerade selten.

475. E. linariifolia Pers. Priwall bei Travemünde.

476. E. pulchella Fr. (= ramosissima Pers.) ebendaselbst.

56. Convolvulaceae.

477. Convolvulus sepium L.

478. C. arvensis L.

479. Cuscuta europaea L.

Das Vorkommen der C. Epithymum L. ist bisher nicht bekannt geworden.

57. Boraginaceae.

480. Asperugo procumbens L. nicht selten.

481. Cynoglossum officinale L. nicht sehr häufig.

Borago officinalis L. hie und da verwildert.

482. Anchusa officinalis L.

483. A. arvensis MB. (Lycopsis arvensis L.)

484. Symphytum officinale L.

485. Echium vulgare L.

486. Pulmonaria officinalis L.

487. Lithospermum arvense L.

L. officinale L. soll sich bei Neustadt und Ratzeburg finden. Ist daher wohl nicht mehr zu unserer Flora zu rechnen.

488. Myosotis palustris Rth.

489. M. caespitosa Schultz, seltener, als die vorige.

490. M. sylvatica Hoffm. ziemlich selten! Rieseburch.

491. M. intermedia Lk.

492. M. hispida Schlecht.

493. M. versicolor Pers.

494. M. stricta Lk.

58. Solanaceae. Lycium barbatum L. hie und da verwildert.

495. Solanum nigrum L.

β. miniatum Bernh. bei Travemünde.

496. S. Dulcamara L.

497. Hyoscyamus niger L. hie und da; im Ganzen aber ſehr ſelten.

498. Datura Stramonium L. ſehr ſelten und unbeſtändig.

59. Scrophulariaceae.

499. Verbascum Thapsus L. ſelten; hie und da.

α. Verbascae. 500. V. thapsiforme Schrad. häufiger.

501. A. nigrum L. gemein.

β. Antirrhineae. 502. Scrophularia nodosa L.

503. S. aquatica L.

504. Antirrhinum Orontium L. hie und da; bei Dummersdorf; Rodbenkoppel (Schliemann 1867.)

505. Linaria Elatine Mill. auf kalkhaltigen Aeckern an der Eiſenbahn bei Sarau.

506. L. minor Desf. ziemlich ſelten; bei Hartwig's Garten.

507. L. vulgaris Mill.

508. Veronica scutellata L.

509. V. Anagallis L.

510. V. Beccabunga L.

511. V. Chamaedrys L.

512. V. montana L. Lauerholz (bei Hidde).

513. V. officinalis L.

514. V. serpyllifolia L.

515. V. arvensis L.

516. V. verna L.

517. V. triphyllos L.

518. V. agrestis L.

519. V. Buxbaumii Ten. auf Feldern bei Hohenſtiege (24. 5. 60); früher auch auf dem Heiligen-Geiſt-Felde vor dem Burgthore. (vergl. auch Häcker, Flora p. 7).

520. V. hederifolia L.

? 521. Limosella aquatica L. vor dem Burgthore an der Wakenitz. (30. 10. 48 zuletzt gefunden?) Ihr Vorkommen iſt zweifelhaft!

60. Rhinanthaceae.

522. Melampyrum cristatum L. in der Nähe der Untertrave; bei Siems; Dummersdorf; an der Travemünder Chauſſee.

523. M. arvense L. ſehr ſelten; bei Neuſtadt.

M. nemorosum L. nur an einzelnen Stellen, z. B. Dummersdorf, bei Gr. Parin, auf der Beek bei Ratzeburg.

524. M. pratense L.

525. Pedicularis sylvatica ſeltener, als die folgende. Im Schellbruch.

526. P. palustris L.

527. Alectorolophus minor W. und Grab. nicht ſehr häufig; hie und da auf Wieſen, z. B. an der Schwartauer Chauſſee.

528. A. major Rchb.

529. Euphrasia officinalis L.

β. nemorosa Pers. auf der Grönauer Heide.

530. E. Odontites L.

531. E. verna Bellardi auf dem Priwall.

532. Lathraea Squamaria L. im Lauerholz; in großer Menge am Himmelsdorfer See.

61. Labiatae.

533. Mentha sylvestris L. bei Herrenwyk an der Trave.

Ich halte dieſe Pflanze bis jetzt noch immer zu M. sylvestris L. gehörig (vergl auch Archiv V. 166). — Weitere Mittheilungen hoffentlich im nächſten Archivhefte.

534. M. aquatica L.

β. sativa L. erſter Fiſcherbuden.

535. M. araeensis L.

Dieſes ſchwere Genus iſt in unſerm Gebiet bisher noch lange nicht genau genug erforſcht, weshalb ich auch nur dieſe 3 Stammarten aufgeführt habe.

536. Lycopus europaeus L.

537. Origanum vulgare L. auf Anhöhen.

538. Thymus Serpyllum L.

β. Chamaedrys Fr. bei der Kükuitzer Mühle.

539. Calamintha Acinos Clairv.

540. Clinopodium vulgare L.

541. Nepeta Cataria L. nicht häufig; bei der Herrenfähre; auf dem Leuchtenfelde bei Travemünde (?); Genin; Seekrug.

542. Glechoma hederacea L.

543. Lamium amplexicaule L.

544. L. purpureum L.

545. L. incisum Willd. in der Kahlhorſt, Roddenkoppel u. a. a. O.

546. L. maculatum L.

547. L. album L.

548. Galeobdolon luteum L.

549. Galeopsis Ladanum L.

550. G. ochroleuca Lmk.

551. G. Tetrahit L.

552. G. bifida Boenngh.

553. G. versicolor Curt.

554. G. pubescens Bess. vor dem Mühlenthor an Hecken und Wegen.

555. Stachys sylvatica L.

556. S. palustris L.

557. S arvensis L. nicht sehr häufig. An der Untertrave und Ostsee auf Aeckern.

558. Betonica officinalis L. hie und da in Gebüschen; z B. bei Siems; Hamberge u. a. a. O.

559. Marrubium vulgare L. hie und da in Dörfern; besonders in der Nähe der Ostsee; auf dem Priwall.

560. Ballota nigra L.

561. Leonurus Cardiaca L. hie und da in Dörfern.

562. Scutellaria galericulata L.

563. Prunella vulgaris L.

564. Ajuga reptans L.

565. A. genevensis L bei Blankensee; hinter Schlutup; auch zwischen Fackenburg und Cleve.

566. Verbena officinalis L. hie und da auf Schutthaufen und in der Nähe der Dörfer. 62. Verbenaceae.

567. Pinguicula vulgaris L. in Torfmooren; ziemlich selten. Bei Waldhusen, Dummersdorf, Treibelhütte. 63. Lentibulariaceae.

568. Utricularia vulgaris L.

569. U. neglecta Lehm. ſelten; bei Blankenſee und Grönau.

570. U. intermedia Hayne etwas häufiger, als die vorige Art. Bei Grönau, Weſſloe u. a. a. O.

571. U. minor L. bei Weſſloe, Waldhuſen, Blankenſee.

64. Primulaceae.

572. Trientalis europaea L. in Laubwäldern ziemlich häufig; beſonders im Schellbruch und Fuchsberg.

573. Lysimachia thyrsiflora L. in den meiſten Mooren, wenn auch nicht gerade häufig.

574. L. vulgaris L.

575. L. Nummularia L.

576. L. nemorum L. ziemlich ſelten; im Lauerholz hier und da; auch im Israelsdorfer Holz und im Rieſebuſch.

577. Anagallis arvensis L.

578. Centunculus minimus L. nicht gerade ſelten.

579. Primula officinalis L. hie und da an Abhängen und auf trocknen Wieſen. Am Treidelſtieg; auch im Lauerholz und im Israelsdorfer Holz.

580. P. elatior Jacq ſehr häufig.

581. Hottonia palustris L.

582. Samolus Valerandi L. auf dem Priwall; an der Trave bei Alt-Lauerhof.

583. Glaux maritima L. auf Salzboden häufig. Am Seeſtrande und an der Untertrave.

65. Plumbaginaceae.

584. Armeria vulgaris L.

585. A. maritima Willd. auf dem Priwall.

66. Plantaginaceae.

586. Litorella lacustris L. am Blan-

kenſeer See. Früher auch beim 2. Fiſcherbuden (Wolff, Tentamen).

587. Plantago major L.

588. P. media L. am Treibelſtieg.

589. P. lanceolata L.

590. P. maritima L. auf dem Priwall und am Ufer der Trave gegen Travemünde zu.

591. P. Coronopus L. bei Travemünde und am Ufer der Untertrave bis zur Herrenfähre.

592. Chenopodina maritima Moq. Tand. am See- 67. Chenopodinaceae.
ſtrande.

593. Salsola Kali L. am Seeſtrande.

594. Salicornia herbacea L. ebendaſelbſt, aber ſeltener.

595. Chenopodium hybridum L. hie und da an Zäunen. Struckfähre, Vorrade u. a. a. O.

596. Ch. urbicum L. ebenſo; Genin.

597. Ch. murale L.

598. Ch. album L.

β. viride L.

599. Ch. polyspermum L.

600. Ch. Vulvaria L. vor dem Burgthor bei dem St. Gertrud Kirchhof.

601. Ch bonus Henricus L.

602. Ch. rubrum L.

603. Atriplex litorale L.

β. marinum Deth. — beide am Seeſtrande.

604. A. angustifolium Sm. (A. patulum L.)

605. A. hastatum L.

β. prostratum, Brothuer Ufer.

γ. oppositifolium (A. Sackii R. S.) an der Oſtſee und Untertrave.

68. Polygonaceae.

606. Rumex maritimus L. am Seeſtrande, aber auch im Binnenlande nicht ſelten.

607. R. conglomeratus Murr.

608. R. obtusifolius L.

609. R. crispus L.

610. R. Hydrolapathum Huds.

611. R. maximus Schreb. Schellbruch.

612. R. sanguineus L. Schwartauer Holz; Lauerholz.

613. R. pratensis M. & K.

614. R. aquaticus L. Treibelſtieg bei der Glashütte.

615. R. Acetosa L.

616. R. Acetosella L.

617. Polygonum Bistorta L. bei der Schneiderfähre.

618. P. amphibium L.

α. natans.

β. aquaticum.

γ. terrestre.

619. P. lapathifolium L.

β. nodosum Pers.

620. P. Hydropiper L.

621. P. Persicaria L.

β. mite Schrank. an der Trave vor dem Burgthor.

γ. minus Huds.

622. P. aviculare L.

623. P. Convolvulus L.

624 P. dumetorum L.

P. Tataricum L. bisweilen unter dem cultivirten P. Fagopyrum L.

69. Elaeagnaceae.

625. Hippophaë rhamnoides L. an den hohen Ufern der Untertrave beim Stulperhuck; an der Oſtſee bei Travemünde.

70. Aristolochiaceae.

625. Aristolochia Clematitis L. nur in Hecken vor dem Hüxterthor. In der Umgegend von Mölln häufig.

71. Empetraceae.

626. Empetrum nigrum L. auf Torfmooren nicht ſelten. Bei Weſſloe, Blankenſee, Waldhuſen u. a. a. O.

72. Euphorbiaceae.

627. Euphorbia helioscopia L.

628. E. Esula L. am Wege von Blankenſee nach der Eiſenbahn-Halteſtelle.

629. E. Peplus L.

630. E. exigua L. auf Feldern in der Nähe von Travemünde nicht ſelten; auch am Daſſower See.

73. Acalyphaceae.

631. Mercurialis perennis L.

632. M. annua L. vor dem Holſtein- und Mühlenthor ſehr häufig; beſonders in der Kahlhorſt.

74. Urticaceae.

633. Urtica urens L.

634. U. dioica L.

635. Parietaria officinalis L. beim St. Lorenz-Kirchhofe und bei der Reiferbahn.

75. Cannabaceae.

Cannabis sativa L. cultivirt und verwildert.

636. Humulus Lupulus L.

76. Ulmaceae.

637. Ulmus campestris L.

β. suberosa Ehr.

638. U. effusa Willd.

77. Cupuliferae

639. Fagus sylvatica L.

640. Quercus Robur L. (spec. plant) nicht ſehr häufig. Weg nach dem Fuchsberg hinunter und im Fuchsberg ſelbſt.

641. Qu. sessiliflora Sm.

78. Betulaceae.

642. Betula alba L.

643. B. pubescens Ehr. im Moor bei Brandenbaum.

644. Alnus glutinosa Gärtn.

645. Corylus Avellana L.

646. Carpinus Betulus L.

79. Salicaceae.

Die Salix-Arten ſind bei uns noch lange nicht genau genug erforſcht; um daher nichts Voreiliges zu liefern, begnüge ich mich nachſtehende, für unſer Gebiet ſicher begründete Arten, aufzuführen.

647. Salix pentandra L. in Sümpfen und Torfmooren. Bei Weſſloe, Strecknitz u. a. a. O.

648. S. fragilis L.

649. S. alba L.

650. S. amygdalina L.

651. S. purpurea L.

β. Helix L. Hohenſtiege.

652. S. viminalis L.

653. S. Caprea L.

654. S. cinerea L.

655. S. aurita L.

656. S. repens L.

657. S. angustifolia Wulf. bei Weſſloe. (Häcker).

658. Populus tremula L.

659. P. nigra L.

Außerdem angepflanzt und theils verwildert:

P. alba L.

P. alba-tremula Wim. (P. canescens Sm.) Jeruſalemsberg.

P. pyramidalis L.

P. nigra L.

P. monilifera Ail.

P. balsamifera L.

660. Myrica Gale L. Schellbruch; Waldhuſen (?); Himmelsdorfer See. 80. Myricaceae.

---

661. Juniperus communis L. bei Waldhuſen; am Ausfluß des Himmelsdorfer Sees. 81. Coniferae.

662. Pinus sylvestris L.

663. Abies alba Mill. hie und da. Holz Schwerin, Carlshof gegenüber.

664. Picea excelsa Lk.

Außerdem noch an einigen Orten angepflanzt:

Pinus Strobus L. und Larix europaea DC.

II. Monocotyledoneae.

665. Stratiotes aloides L. bei Blankenſee; dem 1. erſten Fiſcherbuden u. a. a. O. 82. Hydrocharitaceae.

666. Hydrocharis Morsus ranae L.

667. Alisma Plantago L. 83. Alismaceae.

β. lanceolatum With. bei Steinrade. (Däniſchburg. Wolf. Tent. 1816.)

668. A. ranunculoides L. (Travemünde Wolf. Tent.) In Waſſerlöchern bei Travemünde (Häcker).

669. Alisma natans L. bei Teſchow am Daſſower See.

670. Sagittaria sagittifolia L. hie und da; in Gräben am Treibelſtieg; am Mühlendamm u. a. a. O.

84. Butomaceae. 671. Butomus umbellatus L.

85. Juncagi-naceae. 672. Scheuchzeria palustris L.

673. Triglochia maritima L.

674. T. palustris L.

86 Potameae. 675. Potamogeton natans L.

676. P. fluitans L. in der Trave bei Hamberge.

677. P. alpinus Balbis (P. rufescens Schrad.) Landgraben bei Weſſloe.

678. P. gramineus L. (= P. heterophyllus Schrad.) beim Seekrug.

679. P. lucens L.

680. P. praelongus Wulf. im See bei Trems.

681. P. perfoliatus L.

682. P. crispus L.

683. P. compressus L. (= P. zosterifolius Schum)

684. P. obtusifolius M. & K. Blankenſeeer Moor.

685. P. pusillus L. in der Trave bei Gothmund.

686. P. pectinatus L. bei der Herrenfähre und Travemünde.

687. P. filiformis Pers. beim Seekrug.

? 688. Ruppia maritima L. Binnenſee bei Travemünde und Waſſerlöchern in der Nähe der Oſtſee.

689. R. rostellata Koch. an denſelben Orten.

690. Zannichellia palustris L. (Z repens Boenningh.) hie und da in ſtehenden Gewäſſern.

691. Z. pedicellata Fr. (Z maritima Nolte) in Waſſerlöchern an der Oſtſee. Z. B. auf dem Priwall; Ziegelkrug.

? 692. Najas marina L. in der Trave bei Schlutup. (Daſſower See, Nolte.) 87. Najadaceae.

693. Zostera marina L.

694. Lemna trisulca L. 88. Lemnaceae.

695. L. polyrrhiza L.

696. L. minor L.

697. L. gilba L.

698. Typha latifolia L. 89. Typhaceae.

699. T. angustifolia L.

700. Sparganium ramosum Huds.

701. S. simplex Huds.

702. S. minimum Fr. bei Blankenſee. (Sp. natans L. bei Häcker.)

703. Arum maculatum L. in Laubwäldern ſehr häufig. 90. Araceae.

704. Calla palustris L. in Sümpfen. Bei Weſſloe, dem 1. Fiſcherbuden u. a. a. O.

705. Acorus Calamus L. bei der Herrenfähre; dem 1. Fiſcherbuden u. a. a. O.

? 706. Orchis Morio Lam. ſehr ſelten. Bisher gefunden bei Bergebrück; beim Ziegelkrug und auf dem Buchwerder. Ob ſie jetzt noch in unſerm Gebiete vorkommt, iſt jedoch zweifelhaft, wenigſtens iſt mir kein Fund aus den letzten Jahren bekannt, und auch Häcker ſagte einmal zu mir: „die werden Sie vergeblich ſuchen!“ 91. Orchidaceae.

707. O. laxiflora Lam. (O. palustris Jacq.) bei Pötnitz. 23. 6. 62. (vergl. Archiv XIV, 307).

708. O. mascula L. nicht ſo ſelten, wie die beiden vorigen. Im Lauerholz; Rieſebuſch; Glindenbruch; am Himmelsdorfer See.

709. O. maculata L.

710. O. latifolia L.

711. O. incarnata L. = (O. angustifolia Wim.) ſelten. Grönau; Blankenſee.

712. Gymnandenia conopéa R. Br. zwiſchen Blankenſee und Beidendorf im Gebüſch.

713. Platanthera bifolia Rchb. häufig.

714. Cephalanthera Xiphophyllum Rchb. fil. im Riesbuſch (30. 5. 59.)

715. Epipactis latifolia All.

β. viridiflora Hoffm. an der Travemünder Chauſſee bei Carlshof.

716. E. palustris Crntz. Treibelhütte, Blankenſee u. a. a. O.

717. Listera ovata R. Br.

718. Neottia Nidus avis Rich. nicht gerade häufig. Im Lauerholz; im Fuchsberg; an der Schlutuper Chauſſee.

? 719. Corallorrhiza innata R. Br. iſt ein einziges Mal in einigen Exemplaren auf dem Moor bei dem 1. Fiſcherbuden von Kindt und Häcker gefunden worden. — Später iſt es trotz aller Bemühungen nicht gelungen auch nur ein Exemplar wieder zu entdecken. — Merkwürdiger Weiſe führt aber ſchon Wolf in ſeinem Tentamen flor. Lub. 1816. dieſe Pflanze an demſelben Standorte auf!

? 720. Liparis Loeselii Rich. (Sturmia Loeselii

Rchb.) früher bei Dummersdorf; in den letzten Jahren nicht mehr gefunden.

721. Malaxis paludosa Sw. bei Dummersdorf (?) und Blankenſee!

722. Iris Pseud-Acorus L. 92. Iridaceae.

723. Leucojum aestivum L. beim 1. Fiſcherbuden. 93. Amaryllidaceae. (Nur verwildert?)

Galanthus nivalis L. ſoll auf den Wieſen hinter Gotzel's Garten vorkommen.

724. Gagea pratensis Schult. (O. stenopetal. Fr.) 94. Liliaceae.

725. G. spathacea Salisb. (O. spath. Hayne) ſeltener, als die vorige. Bei Israelsdorf; im Lauerholz; Schellbruch.

726. G. lutea Schult.

727. Fritillaria Meleagris L.

α. serotina P.

β. praecox P. in großer Menge auf den Travewieſen unterhalb der Stadt bis gegen Schwartau hin; beſonders häufig dem Einſegel gegenüber.

728. Ornithogalum umbellatum L. am Wall; Treidelhütte; Mönkhof.

729. O. nutans L. vor dem Hüxterthor; am Wall u. a. a. O.

730. Allium vineale L. an trocknen Abhängen bei der Herrenfähre und Schlutup.

731. A. Scorodoprasum L. nicht gerade ſelten. Am Treidelſtieg u. a. a. O.

732. A. oleraceum L.

Cultivirt:

A. sativum L.

A. Porrum L.

A. Schoenoprasum L.

A. Ascalonicum L.

A. Cepa L.

733. Asparagus officinalis L. hie und da verwildert.

734. Paris quadrifolia L.

735. Polygonatum officinale All. im Lauerholz; bei Waldhuſen; Däniſchburg und Dummersdorf.

736 P. multiflorum All.

737. Convallaria majalis L.

738. Majanthemum bifolium Schmidt.

Colchicaceae. Colchicum autumnale L. iſt ein einziges Mal von Dr. E. Avé-Lallemant bei Grönau gefunden worden.

95. Juncaceae. 739. Juncus maritimus L. Ziegelkrug am Priwall.

740. J. conglomeratus L.

741. J. effusus L.

742. J. glaucus L.

743. J. balticus L. Oſtſeeufer und an der Unter-Trave; bei Alt-Lauerhof.

744. J. filiformis L. an der Trave bei Schlutup.

745. J. capitatus Weig. beim Seekrug; auf dem Schindanger beim Weinberge.

746. J. lampocarpus Ehrh.

747. J. acutiflorus Ehrh.

748. J. obtusiflorus Ehrh.

749. J. supinus Mönch.

β. uliginosus Rth.

γ. fluitans Lmk. in Torfgruben bei Blankenſee.

750. J. squarrosus L.

751. J. compressus L.

752. J. Gerardi Lois. (= bottnicus Wahlbg.) am Oſtſeeſtrande und am Ufer der Untertrave.

753. J. bufonius L.

754. Luzula pilosa Willd.

755. L. campestris DC.

β. multiflora Lej.

? 756. Cyperus fuscus L. früher an der Wakniz und Trave, jedoch ziemlich ſelten; auch an ſumpfigen Stellen hinter Strecknitz (1845). Jetzt iſt ſie wohl ganz verſchwunden. (?)

757. Cladium Mariscus R. Br. ſehr ſelten. Beim 1. Fiſcherbuden.

758. Rhynchospora alba Vahl.

? 759. Rh. fusca R. & Schult. früher in einem kleinen Sumpfe bei Dummersdorf, welcher aber trocken gelegt worden, wodurch unſere Pflanze ausgerottet iſt.

760. Heleocharis palustris R. Br.

761. H. uniglumis Lk beim Schellbruch.

762. H. acicularis R. Br. vor dem Burgthor an der Wakniz; am Stadtgraben beim Katzenberg.

763. Scirpus caespitosus L. in trocknen Torfmooren. Waldhuſen, Grönau u. ſ. w.

764. S. pauciflorus Lightf. (Baeothryon Ehr.)

765. S. parvulus R. & Schult. an der Trave hinter der Herrenfähre. Selten blühend!

766. S. setaceus L. Mönkhof; Arnim's Denkmal; an der Trave bei Siems; auf dem Priwall; bei Brothen.

767. S. lacustris L.

768. S. Tabernaemontani Gmel. bei der Herrenfähre ſehr häufig; außerdem hie und da.

769. S. maritimus L.

770. S. sylvaticus L.

771. S. compressus Pers.

772. S. rufus Schrad. auf dem Priwall häufig.

β. bifolius Wallr. am Travenufer bei Travemünde.

773. Eriophorum alpinum L. Waldhuſen; Blankenſee; Dummersdorf (?).

774. E. vaginatum L.

775. E. polystachyum L. (angustifolium Roth.)

β. elatius, Weſſloer Moor.

776. E. latifolium Hoppe ſeltener, als die vorige.

777. E. gracile Koch. Blankenſee.

778. Carex dioica L. Schellbruch; Grönau; Waldhuſen.

779. C. pulicaris L. Schellbruch, 1. Fiſcherbuden, Priwall.

? 780. C. chordorrhiza Ehrh. Priwall. (Nolte.)

781. C. intermedia Good. Treibelſtieg; Weſſloe; Schellbruch u. a. a. O.

782. C. arenaria L.

783. C. vulpina L.

β. nemorosa Rebent. am Steinrader Wege.

784. C. muricata L.

785. C. teretiuscula Good.

786. C. paniculata L. Weſſloe, Schellbruch u. a. a. O.

787. C. paradoxa Willd. Schellbruch u. a. a. O.

788. C. remota L. Lauerholz. Sehr häufig bei Mölln.

789. C. stellulata Good. Weſſloe, Waldhuſen.

790. C. leporina L.

791. C. elongata L. 1. Fiſcherbuden; Weſſloe; Schellbruch.

792. C. canescens L.

? 793. C. microstachya Ehr. in Sümpfen bei Schlutup (Nolte).

794. C. stricta Good.

795. C. caespitosa L. auf Sumpfwieſen im Schellbruch.

796. C. vulgaris Fr. (= C. caespita L. in Häcker's Flora.)

797. C. acuta Good.

798. C. limosa L. Kl. Grönau; Blankenſee; Teſchow.

799. C. pilulifera L.

800. C. ericetorum Poll. Schellbruch, Weſſloe, Schlutup.

801. C. praecox Jacq.

802. C. digitata L. Riesbuſch, Beek bei Ratzeburg.

803. C. pancea L.

804. C. glauca Scop.

805. C. pallescens L.

806. C. flava L. Waldhuſen.

807. C. Oederi Ehrh.

808. C. distans L. an der Trave bei Schlutup; Priwall.

809. C. Hornschuchiana Hoppe. Schellbruch.

810. C. extensa Good. Privall; (bei Nienborf, Nolte).

811. C. sylvatica Huds.

812. C. Pseudo-Cyperus L.

813. C. ampullacea Good.

814. C. vesicaria L.

815. C. riparia Curt.

816. C. filiformis L. 1. Fiſcherbuden; Weſſloe.

817. C. hirta L.

96. Gramineae. 818. Panicum filiforme Koel. hinter der Herrenfähre auf Feldern. (ſ. Archiv XI. 135.)

819. P. Crus-galli L.

820. Setaria verticillata P. B.

821. S. viridis P. B.

822. S. glauca P. B.

823. Phalaris arundinacea L

Ph. canariensis L. hie und da verwildert. (vergl. auch Archiv XIV, p. 318.)

824. Hierochloa odorata Whlnbg. (= borealis R. & Sch.) Treibelhütte; Schellbruch.

825. Anthoxanthum odoratum L.

826. Alopecurus pratensis L.

827. A. geniculatus L.

828. Phleum arenarium L. am Seeſtrande.

829. P. pratense L.

830. Agrostis vulgaris With.

831. A. alba L.

832. A. canina L.

833. Apera Spica venti P. B.

834. Calamagrostis lanceolata Roth.

? 835. C. litorea DC. an der Wakniz bei Falkenhusen (Nolte.

836. C. Epigeios Rth.

837. C. neglecta Fr. Treibelhütte; häufiger im Schellbruch.

838. Ammophila arenaria Lk. am Seeſtrande und im Binnenlande; bei Weſſloe, Grönau u. a. a. O.

836 + 838. A. baltica Lk. am Oſtſeeſtrande.

839. Milium effusum L.

840. Phragmites communis L.

841. Aira caespitosa L.

842. A. flexuosa L.

843. Corynephorus canescens P. B. (Aira canescens L.)

844. Holcus lanatus L.

845. H. mollis L.

846. Arrhenatherum elatius M. & Koch.

β. bulbosum Schdl. an der Trave hinter Dummersdorf.

847. Avena pubescens Huds.

848. A. pratensis L.

849. A. flavescens L. am Wall bei der Wipperbrücke und am Eiſenbahnthor ſehr häufig; auch an Wegen hinter Strecknitz.

850. A. caryophyllea Web.

851. A. praecox P. B.

Angebaut:

Avena sativa L.

A. orientalis L.

852. Triodia decumbens P. B.

853. Melica nutans L. Treibeſtieg, Beek bei Ratzeburg u. a. a. O.

854. M. uniflora L.

855. Briza media L.

856. Poa annua L.

857. P. nemoralis L.

β. fertilis Host. Padelügge, Weſſloe.

858. P. trivialis L.

859. P. pratensis L.

β. angustifolia L. Beek bei Ratzeburg.

860. P. compressa L. Priwall; am hohen Travenufer hinter Schlutup.

861. Glyceria spectabilis M. & K.

862. G. fluitans R. Br.

863. G. aquatica Presl.

864. Molinia coerulea Mnch.

865. Dactylis glomerata L.

866. Cynosurus cristatus L.

867. Festuca distans Kth. (Glyceria distans Whlbg.) in der Nähe des Oſtſeeufers. Auf dem Priwall.

868. F. thalassica Kth. (Glyceria maritima M. & K.) auf dem Priwall. (Selten Blüthenhalme treibend.)

869. F. ovina L.

β. duriuscula L.

γ. heterophylla Lam. (F. heterophylla Haenke der Lübecker Flora von Häcker.)

870. F. rubra L.

871. F. sylvatica Vill. bei Scharbeutz, Ratzeburg, Lauerholz.

872. F. gigantea L.

873. F. arundinacea Schreb.

874. F. elatior L.

875. Brachypodium sylvaticum R. & Schult.

876. Bromus secalinus L.

877. Br. racemosus L. Schellbruch; bei Hamberge.

878. Br. mollis L.

879. Br. inermis Leyss. (F. inermis DC.)

880. Br. sterilis L.

881. Br. tectorum L. am hohen Ufer der Unter-Trave.

882. Triticum junceum L. am Oſtſeeſtrande.

883. Tr. repens L.

β. glaucum Desf. am Ufer der Trave vor dem Burgthor.

884. T. acutum DC. (T. littoreum Schum. der Häcker'ſchen Flora) am Seeſtrande mit den vorigen.

Angebaut:

Triticum vulgare L.

Secale cereale L.

885. Elymus arenarius L. am Oſtſeeufer und im Binnenlande auf Sandfeldern.

886. Hordeum murinum L.

Angebaut:

Hordeum vulgare L.

H. distichon L.

H. hexastichon L.

(H. zeocriton L.)

887. Lolium perenne L.

888. L. temulentum L.

L. italicum ABr. am Eiſenbahndamm verwildert.

889. Lepturus incurvatus Trin. auf dem Priwall.

890. Nardus stricta L.

Vegetationsſkizze von Ratzeburg

von

J. Reinke, stud. phil.

In den letzten Jahrzehnten ſind wir durch manche Localfloren verſchiedener Orte Meklenburgs beſchenkt worden, wodurch uns das Ziel immer näher rückt, ſowohl einen richtigen Einblick in die geſammten Vegetationsverhältniſſe als auch in die pflanzengeographiſchen Eigenthümlichkeiten einzelner Arten und Geſchlechter zu erhalten. Wiewohl die einander fernſten Punkte unſeres Ländchens in klimatiſcher Beziehung keine weſentlichen Differenzen darbieten, ſo kann man doch an manchen Pflanzen mit Beſtimmtheit nachweiſen, daß ſie nur im Oſten oder nur im Weſten u. ſ. w. ſich finden, trotzdem daß etwaige geologiſche Verhältniſſe auch in den von ihnen nicht bewohnten Landestheilen für ihr Vorkommen durchaus günſtig ſind. Außer einer großen Anzahl von Pflanzen, welche gleiche Oertlichkeiten im ganzen Lande durch ihr maſſiges Auftreten characteriſiren, die man auf jeder Wieſe, jedem Acker, in jedem Walde findet, zeichnen ſich viele hingegen durch ein ſtellenweiſes, zerſtreutes oder ganz vereinzeltes

Vorkommen aus; zum Theil vermag man dies aus der beſondern Beſchaffenheit des Bodens zu erklären, häufig gelingt es aber auch nicht. Dieſe Pflanzen ſind nun in der Regel dem Botaniker die intereſſanteren, ſchon als Werthſtücke des Herbariums, ſodann aber auch, weil ihre Lebensweiſe und deren Bedingungen, weniger zu Tage liegend, durch den Reiz des Seltenen, Ungewöhnlichen uns anziehen.

Die meiſten der oben erwähnten Florenverzeichniſſe bringen eine Aufzählung aller an einem Orte aufgefundenen Pflanzen, und dies iſt jedenfalls die ſicherſte Methode, da man dann nicht nur erfährt, welche Pflanzen dort wachſen, ſondern auch (was nicht minder intereſſant,) welche, anderswo vielleicht häufige Arten, dieſer Localflora fehlen. So ſah ich z. B. Delphinium Consolida und Plantago media, zwei im Oſten Mecklenburgs ſehr häufige und ſehr in die Augen fallende Pflanzen, bei Ratzeburg niemals.

Ich habe bei einer Zeichnung der Ratzeburger Flora dieſen Weg nicht betreten, um den Raum zu erſparen, welchen die Aufzählung aller der vielen gemeinen Arten erfordern würde, dafür lieber die Vegetationsverhältniſſe im Allgemeinen, auch mit beſonderer Berückſichtigung der Topographie, dargelegt, und von den einzelnen Pflanzen nur die ſeltneren, intereſſanteren und beſonders characteriſtiſchen genannt. Auch würde ein ſolches, ſpecielles Verzeichniß zu wenig Anſpruch auf Vollſtändigkeit machen dürfen, da ich nur die ſpärliche Zeit, welche einem Gymnaſiaſten übrig iſt, in den Jahren 1858 bis 1865 zum Botaniſiren benutzen konnte, mich 1865 und 1866 aus-

ſchließlich mit Kryptogamen beſchäftigte, und 1867 faſt gar nicht zum Botaniſiren kam. Auch habe ich für meine Darſtellung nur ein ganz enges Bezirksfeld gewählt, indem ich mich beſchränke auf die nächſten Umgebungen des Ratzeburger Sees und das Gebiet, welches durch die Kette des Mechower, Lankower, Garden-, Plötzen- und Salemer Sees begrenzt wird, in deſſen Mitte ohngefähr das Dorf Ziethen liegt.

Die Bodenbeſchaffenheit um Ratzeburg iſt eine äußerſt mannichfaltige: Haide-, Lehm- und Sandflora ſind mit ihren characteriſtiſchen Pflanzen vertreten; daneben übertrifft die Ratzeburger Gegend — gar, wenn man den Schaalſee hinzurechnet, — an landſchaftlicher Schönheit alle andern in Holſtein und Mecklenburg ſonſt als beſonders ſchön bekannten Orte, und liefert den Beweis, wie auch unſer norddeutſches Flachland Plätze von bezaubernder Schönheit hervorzubringen vermag.

Beginnen wir beim Centrum unſeres Gebietes. Das Dorf Ziethen liegt auf der Seite eines Hügels, welcher nach Ratzeburg, Mechow und Wietingsbäck zu ſich ziemlich wellenförmig abſenkt; nach Oſt und Südoſt ſtoßen daran zwei ziemlich beträchtliche Moore, das Seemoor und das Ziethen-Salemer. Der Boden der Zietheuer Feldmark iſt im Allgemeinen ein guter zu nennen, nur längs dem „Bahlen," dem Holze zwiſchen Lankower und Gardenſee, und nach Ratzeburg zu, wird er ſandig und leicht. Hier ſtellen ſich denn als characteriſtiſche Ackerpflanzen ſofort ein in Menge **Galeopsis ochroleuca** und **Ladanum**; auch eine Mittelform zwiſchen beiden beobachtete ich, wo eine ſonderbare Mengung der Farben den Blumenkronen

ein harlequinartiges Ansſehen verlieh; ſelten taucht auch einmal G. versicolor auf, und dann meiſt auf gutem Boden. Ferner finden ſich dort Stachys arvensis, Antirrhinum Orontium, Arnoseris minima, die 3 Filago Arten, Alyssum calycinum, Teesdalia nudicaulis, Spergularia rubra, Hypericum humifusum, Ornithopus perpusillus, Alchemilla arvensis, Oenothera, Scleranthus annuus und perennis, Sherardia, Valerianella olitoria und dentata, Avena caryophyllea, auf einem Kartoffelacker auch Linaria arvensis; da das Vorkommen dieſer letztern Art ein ſehr iſolirtes und auch beſchränktes iſt, ſo möchte ich anſtehen, ſie als urſprünglich einheimiſch zu betrachten; ich ſammelte ſie in den Jahren 1862 ff. und 1866 erinnere ich mich, ſie in ziemlicher Anzahl geſehen zu haben. An den Wegen ſtehen Pastinaca, Dianthus deltoides, Saponaria, Senecio viscosus, Sarothamnus, bei Mechow und einmal bei dem Vorwerk Dermin gefunden auch Ulex europaeus, der im Lauenburgiſchen eine weitere Verbreitung beſitzt, Genista tinctoria, Trifolium agrarium, Herniaria, Saxifraga granulata, Sedum maximum, Erigeron, Carlina vulgaris, Campanula Rapunculus, Verbascum nigrum, Allium oleraceum. Wo der Boden ſchwerer wird, ſtellen ſich auf den Feldern ein: Camelina, Ranunculus arvensis, doch nur ſehr ſparſam, auf Grasplätzen Barbarea arcuata, Turritis glabra, Reseda Luteola, ſelten Ervum tetraspermum, Carduus nutans nur nach Mechow zu und auch dort ſelten, Alopecurus agrestis (ſelten), Lolium temulentum und unter dem Lein arvense; an Cuscula-Arten europaea, Epilinum und Epithymum; an feuchteren Stellen Myosurus

minimus. In den Gärten als Unkraut kommen Geranium dissectum und columbinum vor, desgl. Oxalis stricta, und im Pfarrgarten zu Ziethen wuchs einige Jahre hindurch in Menge die Silene gallica. Betreten wir zunächst das unmittelbar an das Dorf Ziethen grenzende, nach Osten sich erstreckende Seemoor, vor 60 Jahren noch der Grund eines nicht unbedeutenden, wenn auch flachen Landsees, dessen colossaler Abzugsgraben zum Lankower See noch immer steht, und auch jetzt noch die im Frühjahr sich stets wieder ansammelnden Wässer diesem zuführt. Das Moor wird bis jetzt noch nicht zum Torfstich benutzt und zeigt eine braune, öde, ganz ebene Fläche; nur am nördlichen Rande steht ein Birkengehölz, die sogenannten Buschkoppeln. Die eigentliche, nackte Moorfläche, welche meist von kurzem Moos- und Oxycoccos-Rasen überzogen ist, trägt an feuchteren Stellen die Rhynchospora alba, und an kleinen, von Calluna gebildeten Hügeln findet man das schöne Empetrum nigrum; häufig ist Drosera rotundifolia, seltener die zierliche intermedia, mit letzterer auch Lycopodium inundatum. In den Buschkoppeln tritt uns zwischen der, als Besen zum Reinigen des Korns benutzten, Molinia coerulea zunächst in Menge die prachtvolle Erica Tetralix entgegen, deren fleischrothe Blumenkronen ganze Teppiche bilden, nur hin und wieder von Gruppen des Ledum palustre mit seinen schneeweißen Blüthenschirmen unterbrochen; auch Epilobium angustifolium und Andromeda polifolia, beide zu unsern lieblichsten Gewächsen gehörend, stehen in Menge dort, desgl. Lycopodium annotinum, Vaccinium uliginosum und Myrtillus. Aus den Wassergräben ragt Comarum pa-

lustre, hervor, ſchon durch die traurige Farbe der Blumen als echte Tochter des Moors ſich documentirend.

Das Moor ſetzt ſich fort in eine Niederung von fruchtbaren Wieſen und Ackerland, von vielen Gräben und längslaufenden Weiden coupirt, derjenige Theil des alten Seegrundes, um deſſen Gewinnung es beim Ablaſſen des See's vorzugsweiſe zu thun war. An den Gräben findet man hier Trifolium hybridum, Epilobium hirsutum, palustre, Succisa pratensis, auch die beiden Oenanthe, Triglochin, Valeriana u. A. Dieſe Niederung ſtößt nun an den ſogenannten Bahlen, ein Holz, deſſen Saum mit Kiefern beſtanden, in weitem Bogen ſich erſtreckt. Folgt man dem am Holze fortlaufenden, hier durch einen beträchtlichen Hügel geſtochenen und darum ſo mächtigen, ſchon oben erwähnten Abzugsgraben, ſo ſtößt man bald auf eine Schneſe, an deren anderer Seite ein prächtiger Buchwald beginnt. Schon in den Tannen ſtand Pimpinella magna, und hier findet man an feuchteren Stellen in Menge Impatiens noli tangere, Circaea lutetiana, Arum maculatum und Paris quadrifolia, im höheren Buchwalde Lactuca muralis, Neottia, Epipactis Helleborine und ſehr ſelten Actaea spicata. Dringt der Botaniker in dieſen ſchönen Hochwald etwa tauſend Schritte ein, und zwar den Hügel zur Rechten hinauf, bahnt ſich dann den Weg durch einiges niedere Geſträuch, ſo iſt er für dieſe kleine Anſtrengung reichlich entſchädigt durch einen landſchaftlichen Anblick, wie er kaum ſchöner vermuthet ſein dürfte: er ſteht auf der Kuppe eines Hügels, vor einem Einſchnitt in den Wald; gegenüber erhebt ſich eine ähnliche Kuppe, durch die dichten Kronen der Buchen faſt

regelmäßig halbkuglig erſcheinend, und zur Linken, etwa 60′ tiefer als der Beobachter, liegt in ſchöner, tiefer Rundung eine Bucht des Lankower Sees. Von dichtem Rohrkranze umſäumt, überall von hohem Buchwalde umgeben, der die Aeſte ſeiner Kronen bis faſt auf's Waſſer ſenkt, liegt die Bucht in der Regel ſehr ſtill da, und geſtattet den zahlreichen gelben und weißen Seeroſen uns freundlich entgegenzuträumen. Nach der Seite, wo die Bucht ſich in das Gros des Sees öffnet, erblickt man eine reizende Inſel vorgelagert und im Hintergrunde das Dorf Lankow; dieſer Blick hat mich ſtundenlang zu feſſeln vermocht, und gerade für den ſonſt ganz den Einzelheiten ſich hingebenden Beobachter iſt es ſo überaus wohlthuend, an dem Geſammtbilde einer kräftigen Vegetation, einem Gemälde, wie die Natur ſelber es geſchaffen, ſich zu erfriſchen. — Drunten am See findet man **Calamagrostis lanceolata, Poa serotina, Hydrocotyle, Viola palustris, Stellaria glauca, Parnassia,** im Röhricht **Lysimachia thyrsiflora** und **Scutellaria**; am jenſeitigen Strande, bei dem Dorfe Lankow, ſteht **Gnaphalium luteo-album** in Menge.

Vom Südende des anſehnlichen, ſehr buchtenreichen Lankower Sees erſtreckt ſich nun nach Süden der Bahlen im großen Bogen. Folgen wir ſeinem Laufe, ſo treffen wir zunächſt in ziemlich mit Geſtrüpp durchwachſenen Kiefern auf die von Oſt nach Weſt das Holz durchſetzende, ehemalige Schweriner Poſtſtraße; hier iſt meines Wiſſens der einzige Fundort der **Pyrola secunda**. Parallel damit, noch weiter ſüdlich, läuft die jetzige Chauſſee nach Schwerin, und in der Nähe dieſer ſteht im Holze die echte **Fra-**

garia elatior. Vor dem Waldrande wachſen Anthyllis Vulneraria und Cirsium acaule, und in den nahe dem Holze gelegenen Knicks des ſogenannten Ziethener „Sandfeldes" die intereſſante Potentilla Fragariastrum. Im weitern Laufe des Waldes treffen wir auf eine Lichtung, und in derſelben tritt uns ein nach beiden Enden ſtark verlängertes Oval, ohne ſeitliche Ausbuchtungen, das Becken des Gardenſee's, entgegen.

Das Thal des Gardenſees wird an ſeinen Längsſeiten von ununterbrochenen, ganz bewaldeten Höhenzügen gebildet, und in der Verlängerung deſſelben liegen noch zwei andere Seen, auf die wir weiter unten zu ſprechen kommen werden. Nach Norden iſt das Thal durchaus geſchloſſen, und ſtehen dieſe drei erwähnten Becken überhaupt nur unter einander in Verbindung, ohne Abfluß nach irgend einer Seite, während alle andern Seen öſtlich und ſüdöſtlich ihr Waſſer durch den Schaalſee und die Elbe zur Nordſee ſenden, alle weſtlich gelegenen Seen durch den Ratzeburger See und die Trave mit der Oſtſee communiciren: es bezeichnen alſo dieſe Seen genau die Waſſerſcheide zwiſchen beiden Meeren.

Der Gardenſee ſteht an Schönheit dem Lankower in nichts nach, noch mehr aber entzückt er den Botaniker durch die Fülle intereſſanter Pflanzen, welche derſelbe hier findet. Zunächſt dem Ufer ſind Erlen und Weiden ziemlich hoch aufgeſchlagen, und bilden einen, hier und da unterbrochenen Kranz unmittelbar um den Waſſerſpiegel. Das eigentliche Holz des nördlichen Theils ſind Tannen, weiter ſüdlich umſchließen aber auch ihn prächtige Buchen. Am Ufer, welches häufig recht breit und trocken iſt, findet man

Radiola linoides, Pedicularis silvatica, Pirola minor, Lycopodium clavatum, inundatum, Erythraea Centaurium, Hypericum tetrapterum und pulchrum, welches letztere durch den ganzen Bahlen, wenn auch ſparſam, verbreitet iſt, Rubus saxatilis, Sprengelii, Gnaphalium luteo-album, Erica Tetralix, Polystichum Thelypteris, Selinum carvifolia, Equisetum hiemale, Montia minor, Juncus alpinus, silvaticus. An einer Seite erhebt ſich ein trockener Hügel, und hier ſtehen Cirsium acaule und ein Strauch des in dieſer Gegend ſo ſeltenen Juniperus communis. Sehr häufig unmittelbar am Ufer iſt Litorella lacustris, bis tief in das Waſſer hinabſteigend, wo es von dem hier maſſenhaft auftretenden Isoëtes lacustris abgelöſt wird. Dicht am Rande wächſt dieſe Pflanze in kleinen, ſchmächtigen, zollhohen, meiſt unfruchtbaren Exemplaren, die zum Theil mit den Spitzen der Blätter aus dem Waſſer hervorragen; tiefer hinein werden die Individuen immer kräftiger. Die normalen, in gehöriger Tiefe mehr vereinzelt wachſenden Pflanzen ſind etwa ½′ hoch, die Blätter ſtehen ſehr ſtarr aus einander und die Wurzeln ſind bis 1′ lang, während an anderen Stellen, wo die Pflanze in dichten Raſen ganze unterſeeiſche Wieſen bildet, auch die, hier viel zarteren, Blätter die Länge von 1′ erreichen. Außerdem finden ſich in dem See noch die ſeltene Lobelia Dortmanna, Myriophyllum alterniflorum; letztere wuchert noch in der größten Tiefe am Boden und ſendet ihre langen, ſchlangen- oder peitſchenförmigen Aeſte empor, wie ich beſonders ſchön eines Winters beim Schlittſchuhlaufen zu beobachten Gelegenheit hatte.

In dem Buchwalde am ſüdöſtlichen Theile des Sees

ſtehen **Monotropa Hypopitys** und in Menge **Vinca minor**; an einem Wege auch **Silene inflata**. Verfolgt man das hier ſehr verſchmälerte Thal, ſo kommt man zunächſt durch Hochwald, mit dem niederes Holz wechſelt: hier vegetirt in üppigſter Fülle **Oxalis stricta**. Wie mag dieſe Pflanze hierher gekommen ſein? Wenige hundert Schritte davon ſind die Stellen, wo bis zum dreißigjährigen Kriege die Dörfer „Klein Ziethen" und „Gardenſee" ſtanden, die ſeitdem vom Erdboden verſchwunden ſind; ſollte ſie ſchon damals als Unkraut in den Bauergärten gewachſen, und nun als einziges Document des regen Lebens, was einſt an dem jetzt ſo ſtillen Platze geherrſcht, übrig geblieben ſein? — nicht wahrſcheinlich; man muß doch wohl annehmen, daß ſie nur zufällig dahin verſchleppt wurde, und nun tapfer ihren Platz den eingeborenen Kindern des Waldes gegenüber behauptet. — Weiterhin wird das Holz feuchter, es treten Eichen auf, welche eine äußerſt üppige Vegetation bergen, und namentlich ſah ich unſere Farne, **Asplenium Filix Femina, Polystichum Filix mas** und **spinulosum** nie von ſolcher Größe und Schönheit. Auch **Stellaria nemorum** und an graſigen Stellen **Lysimachia nemorum** wachſen hier. Dann erweitert ſich das Thal zunächſt zu dem Becken des Plötzenſees, der, ganz von Laubholz eingeſchloſſen, wieder ein anderes Bild darbietet, als der Gardenſee, und man wagt nicht zu entſcheiden, welches das lieblichere ſei. Die etwas moraſtigen Ufer des Plötzenſees ſind beſonders ausgezeichnet durch das Vorkommen der **Calla palustris**, welche von hier an in vielen Sumpfſtellen des Waldes ſich findet. Das ſüdliche Ende ſetzt ſich in einen langen Sumpf fort, worin man ſehr viel

Calla, die gewöhnlichen Torfpflanzen, auch Empetrum, Scheuchzeria palustris und Malaxis paludosa findet. Dieſer Sumpf und zugleich das ganze Längethal ſchließt endlich mit dem dritten und kleinſten Waldſee, der „ſchwarzen Kuhle,“ ab. Durchſchreiten wir von hier aus den Wald nach rechts, ſo treffen wir nicht ſelten auf Platanthera chlorantha, Convallaria majalis, Holcus mollis, Equiſetum silvaticum. Nach einer Viertelſtunde etwa hört der Wald auf, und man gewahrt in einer weiten Ebene vor ſich das zweite der oben erwähnten Torfmoore, worin die Dorfſchaften Ziethen und Salem mit der Stadt Ratzeburg ſich theilen. Auf Haidehügeln am Rande deſſelben findet man Genista pilosa, und im Moor ſelber außer allen ſchon früher erwähnten Torfpflanzen Hottonia, Hydrocharis, Sparganium ramosum, simplex, minimum, Typha angustifolia, Juncus supinus, Betula pubescens, Scirpus caespitosus, Thysselinum palustre, Cineraria palustris, Utricularia vulgaris und minor, Polystichum cristatum. Nach Ziethen zu ſchießt lehmiger Acker an das Moor, und hier wachſen an einer Lehmgrube Peplis Portula, Limosella, Polygonum minus und mite, und Equisetum pratense an einer Stelle, wo früher Gehölz geſtanden; nach der Ratzeburger Seite dagegen geht das Moor in feuchten Haideboden über, und hier, in der Nähe von deutlichen Spuren einer alten, einſt den Herren „von Haſenkopp“ zugehörigen, von den Lübeckern zerſtörten Ritterburg, findet man Scirpus setaceus, Illecebrum verticillatum, Triodia und Nardus. In dieſer Ebene, in der weiter ſüdlich das Dorf Schmielow liegt, war es, wo im Jahre 1093 die heidniſchen Wenden von den Deutſchen

unter Graf Adolf von Holstein und Herzog Magnus von Sachsen aufs Haupt geschlagen wurden, und damit die Macht des Slaventhums in unseren Marken für immer gebrochen.

Richtet man die Schritte von hier aus nach Westen, so erreicht man bald ein ansehnliches Holz, welches die, die Ebene nach jener Richtung abschließende Höhe deckt, das Bürgerholz. Die äußerste nördliche Ecke desselben, die sogenannte „Eselskoppel," sei zunächst unser Ziel, denn hier thut sich unserem staunenden Auge ein überraschend schönes Bild auf: vor uns liegt der Ratzeburger See mit dem ganzen Reiz seiner Umgebungen und der Insel, welche das Städtchen trägt.

Der Ratzeburger See zerfällt in zwei Theile: den sogenannten kleinen und den großen See; in ersterem liegt die Insel, der andere erstreckt sich in die Länge, in der Richtung auf Lübeck. Ersteren haben wir hier im Vordergrunde; er ist von einer nicht unbedeutenden, fast ganz mit Laubwald bestandenen Hügelkette umschlossen. — Rechts unter uns liegen, am Fuße der nur hier unbewaldeten Hügel frische Wiesen von freudigem Grün, dazwischen einige Mühlen; weiterhin lagert sich auf das anmuthigste die Vorstadt Dermin den Hügel hinan. Von hier aus zieht der 800 Fuß lange Königsdamm eine schnurgerade Linie durch's Wasser bis zur Insel, und jenseit desselben beginnt das Bäcker Holz, welches mit seiner Fortsetzung, dem Römnitzer Holz, den östlichen Theil des kleinen See's bekränzt; die westliche, also zu unserer Linken gelegene Hälfte desselben umziehen das Bürger- und Farchauer Holz, bis zu dem alten Kloster St. Georg, welches, auf

der höchſten Kuppe gelagert, den dominirenden Punkt der Landſchaft bildet. Hinter der Stadt ſehen wir nun den Spiegel des großen See's mit ſeinen, zum großen Theil ebenfalls bewaldeten Höhen ſich in weite Ferne ausdehnen, und ganz im Hintergrunde ragen die ſieben Thürme der alten Stadt Lübeck empor.

Wenden wir nun, nachdem unſer Auge an der Ausſicht ſich hinlänglich erfreut, unſere ſpecielle Aufmerkſamkeit dem zu unſerer Linken ſich erſtreckenden Bürgerholze zu, ſo erwartet uns hier eine äußerſt üppige Vegetation. Außer den meiſten der ſchon oben für das Gebiet angegebenen Waldpflanzen wachſen hier in Fülle Mercurialis perennis, Gagea lutea, Melica nutans, uniflora, Anemone hepatica, Hypericum montanum, Trifolium medium, alpestre, Ribes nigrum, rubrum, Chrysosplenium oppositifolium (alternifolium natürlich auch), Gnaphalium silvaticum, Adoxa, Sanicula, Phyteuma, Monotropa, Pulmonaria officinalis. Auf den Wieſen am Rande des Sees findet man Nasturtium officinale, Cardamine amara, Stellaria uliginosa, Spergularia nodosa, Geum rivale, Pedicularis palustris, Berula angustifolia, Juncus obtusiflorus, Scirpus silvaticus, an einem Mühlbache nach dem Dermin zu Scrophularia Ehrharti Am Südzipfel des kleinen See's endigt das Bürgerholz, und hier, zwiſchen dieſem und dem Farchauer, liegt in reizender Lage das Farchauer Kaffeehaus. Hinter demſelben befinden ſich einige Hügel, wo man Gentiana campestris, Galium saxatile und Lycopodium clavatum findet, und an einer Quelle wachſen Cardamine hirsuta und Montia rivularis.

Das von hier bis zum St. Georgsberge reichende

Farchauer Holz ist nicht minder interessant, und an und für sich der schönste Spaziergang; denn abgesehen von der alle paar hundert Schritte sich verändernden Aussicht auf Stadt, See und Wald ist das Holz von vielen Schluchten durchfurcht, denen zahllose Quellen entströmen, die unter fröhlichem Gemurmel sich zu einem Bache vereinigen, der längs des ganzen Weges läuft, um später eine Mühle zu treiben. In diesem Holze ziehen die Aufmerksamkeit des Botanikers auf sich Listera ovata, Festuca silvatica, Anemone ranunculoides, Ranunculus lanuginosus, Lysimachia nemorum, Actaea spicata, Geranium palustre, in Menge Arum und Paris, Lathraea Squamaria, Polypodium Dryopteris, Lychnis diurna, Cerastium glomeratum, Primula elatior (letztere ist übrigens in allen Wäldern und Wiesen des Gebiets sehr häufig, und nur hier und da tritt P. officinalis auf), Lamium maculatum, Alchemilla vulgaris; am Seeufer Ranunculus sceleratus.

Von dem St. Georgsberge führt der zweite Damm zur Insel, und jenseit desselben beginnt der eigentliche „große See." Auf dem Berge befindet sich auch das Ratzeburger Amt und hinter dem Garten des zweiten Beamten eine Gruppe von Buchen: zwischen den Wurzeln derselben wächst Asplenium Trichomanes, und zwischen den Steinmauern des Georgsberges in Menge, schon 1809 von Link dort gesammelt, Sedum album, doch, soweit meine Beobachtungen reichen, niemals blühend.

Die Hügelreihe am großen See entlang wird zunächst umhüllt von dem Buchhölzer Holz; hier sind die Kegel wohl am bedeutendsten, und zwar so merklich unbequem zu überklettern, daß sie den vulgären Namen

„Ratzeburger Schweiz“ nicht ganz mit Unrecht führen. Unterhalb des Holzes, parallel dem Seespiegel befinden sich Militairschießstände, und am oberen Rande des Holzes steht das uralte steinerne „Ansveruskreuz“, zum Andenken an den vor 800 Jahren von den heidnischen Wenden gesteinigten Märtyrer. An interessanten Pflanzen beherbergt dies Holz noch Veronica montana, Vicia silvatica, Elymus europaeus, Genista anglica am Rande, und am Seeufer, ganze Wälder bildend, das prachtvolle, riesenhafte Equisetum Telmateja, unwillkührlich an die Calamiten der Vorzeit erinnernd. Im übrigen bietet das linke Ufer des Ratzeburger See's keine interessanten Punkte dar; an Pflanzen wüßte ich nur noch Calamagrostis arenaria von den Sandhügeln bei Pogeez, Senecio aquaticus und Myriophyllum verticillatum von der Sumpfwiese am äußersten Ende des See's aufzuführen.

Schreiten wir nun über den Damm zur Insel, zur Stadt selber hinüber, so treffen wir schon unterwges im Röhricht Ranunculus Lingua. Um mich mit einer Beschreibung der Stadt nicht aufzuhalten, will ich nur bemerken, daß ich in der Nähe der Stadtkirche Coronopus Ruellii und bei der Gasfabrik Onopordon Acanthium gesammelt habe; auf dem „Palmberge“, einem freien, mit riesigen Linden und Kastanien bestandenen Platze, findet sich an einer Planke Aristolochia Clematitis, an feuchten Stellen in Gärten Epilobium tetragonum und Nasturtium silvestre, während altes Gemäuer an dem prächtigen, von Heinrich dem Löwen erbauten Dom zum Theil mit Asplenium Ruta muraria geziert ist, und auf dem Kirchhofe Dipsacus pilosus wächst.

Verlaſſen wir die Stadt wieder auf dem langen Königsdamm, an deſſen, mit Weidengebüſch bewachſenen Flanken der ganzen Länge nach und in größter Menge ſich **Aster salignus** eingebürgert hat, ſo gelangen wir zur Linken zunächſt in das Bäcker Holz. Hier befinden ſich eigentlich die ſchönſten Parthieen und Ausſichtspunkte, da der Dom jetzt ſtets den Vordergrund bildet. Hier wachſen **Gagea pratensis, Ornithogalum umbellatum** und **nutans, Epipactis Helleborine, Crepis paludosa, Carex digitata, Brachypodium silvaticum, Bromus asper, Anemone Hepatica, Corydalis intermedia, Astragalus Glyciphyllos, Lathyrus silvestris, Orobus vernus** und **tuberosus, Campanula persicifolia, Melampyrum nemorosum, pratense**, und an einer Stelle **Betonica officinalis**. An einem Einſchnitte des Holzes liegt die ſogenannte Bäck, wo man an trockenen Hügeln **Origanum vulgare, Verbascum Thapsus, Melilotus**-Arten, **Helichrysum** findet; jenſeit der Bäck ſetzt ſich das Holz fort bis zum Pachthofe Römnitz, und hinter dieſem zieht ſich noch ein bedeutendes Holz am großen See entlang, worin noch heute die Grube gezeigt wird, von der aus einſt der berüchtigte Räuber Papadönke die Lübecker Landſtraße unſicher machte und ſo lange raubte und mordete, bis ihm endlich die Lübecker auf dem Ratzeburger Marktplatze den Garaus machten: jetzt iſt das Holz zu einem annehmlicheren Aufenthalt gemacht durch das reizende Forſthaus „Kalkhütte", von wo aus man eine der prächtigſten Ausſichten über den See hat.

An eigentlichen Waſſerpflanzen beobachtete ich im Ratzeburger See: **Ranunculus divaricatus, Myriophyllum spicatum, Hippuris vulgaris, Callitriche autumnalis,**

Ceratophyllum demersum, Sagittaria, Butomus und Stratiotes.

Unterhalb der oben erwähnten „Bäck" mündet ein Bach, welcher hinter einander sieben, zum Theil in Verfall gerathene Mühlen treibt. In den noch Wasser führenden Teichen fand ich Zannichellia palustris, während auf dem ausgetrockneten Boden anderer Elatine Hydropiper grünliche Schimmer bildet. Folgt man dem äußerst anmuthigen Thal des Baches — in seinem unteren Theile steht Bromus serotinus, und Cystopteris an alten Baumwurzeln nicht selten — so gelangt man bald hinter der „Bäck", einem großen Colonistendorfe, an das Dorf Mechow, wo ich Epilobium roseum sammelte, und hier entfließt der Bach dem Mechower See. Seine Ufer sind ausgezeichnet durch den schon von Link dort gesammelten Ranunculus reptans, Scirpus compressus, Inula britannica, Erythraea pulchella, Rumex maritimus, Veronica scutellata, und im Wasser Potamogeton nitens Am östlichen Ende, wo der Bach hineinfließt, liegt die Meierei Wietingsbäck, wo ich Malva Alcea sammelte. Folgt man dem Bache noch weiter aufwärts, so gelangt man an einen kleinen Sumpfsee, wo Epipactis palustris wächst, und dahinter an eine Bucht des Lankower Sees; wir wären somit wieder an dem Ausgangspunkte unserer Wanderung angelangt.

Zu erwähnen sind noch das Neuhöfer Holz, unweit des Mechower Sees, als Standort der Gagea spathacea, ein kleines Gehölz bei Ziethen, worin ich Hypericum quadrangulum sowie einen Bastard zwischen Primula

officinalis und elatior fand, und nahe dabei ein Teich, an dem Limosella und Cyperus fuscus wachsen.

Endlich habe ich noch folgende Ruderalpflanzen des Gebiets zu nennen: an Dorfwegen, Zäunen: Bryonia alba, Conium maculatum, Artemisia Absinthium, Carduus crispus, Pulicaria vulgaris, Cynoglossum, Hyosciamus, Marrubium, Leonurus, Verbena, Chenopodium glaucum, rubrum; in Gärten: Chenopodium hybridum, Nicandra, Datura, Amarantus Blitum, Elsholtzia Patrini in einem Garten der Vorstadt Dermin.

Zur Flora Rostocks. Als neu für Meklenburg fand ich in diesem Sommer in der Unter-Warnow die schöne Chara stelligera Bauer, doch, obgleich in Masse dort wachsend, nur steril; die Pflanze ist aber sofort zu erkennen an den zierlichen, sechsstrahligen Amylumsternen der unteren Stengelknoten. Auch Callitriche autumnalis wächst in der Unter-Warnow. Auf Aeckern vor dem Steinthore, nach Sildemow zu, fand Herr Professor Röper Scandix Pecten Veneris, und ich selber Vicia villosa und einen Bastard zwischen Carduus nutans und crispus. Eine Excursion durch die Rostocker Haide ergab als neu für dies schöne Holz Carex strigosa und Arctostaphylos uva ursi, und bei Gelbensande stand Allium ursinum in größter Menge.

J. Reinke.

Ueber das Ober-Oligocän von Wiepke.

Von Dr. A. von Koenen in Marburg.

Im Jahre 1863 machte ich in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft (S. 615 flgd.) eine neue ober-oligocäne Lokalität bei Wiepke, an der Poststraße zwischen Gardelegen und Salzwedel, bekannt, welche durch ihre Lage einen Nachweis führt für den Zusammenhang der ober-oligocänen Tertiärschichten von Hildesheim und Cassel mit denen, aus welchen das „Sternberger Gestein“ herstammt, und welche in der Folge wohl noch in Meklenburg anstehend gefunden werden dürften. Zugleich lieferte ich eine Liste von 66 Arten, wovon aber nur 42 hinreichend sicher bestimmbar waren; dies war die Ausbeute eines zweimaligen Besuches von Wiepke. Seitdem bin ich noch zwei Mal dort gewesen, und besitze jetzt die doppelte Anzahl von bestimmbaren Arten. Auch über die Lagerungsverhältnisse fand ich später Einiges nachzutragen und zu berichtigen,[1] so daß es für Manchen nützlich sein dürfte, wenn ich jetzt hier eine kurze Uebersicht über jene Lokalität veröffentliche, welche noch so wenig ausgebeutet ist, und dabei gerade für die Geognosten Meklenburgs sehr wichtig ist.

Die übrigen ober-oligocänen Lokalitäten Norddeutschlands sind in Naumann's trefflichem Lehrbuch der Geognosie, Bd. 3, Lief. 2, neuerdings eingehend besprochen worden, so daß ich über jene nichts zu sagen brauche.

Etwa 1¼ Meilen nördlich von Gardelegen

[1] Vergl. v. Koenen, d. marine Mittel-Oligocän Norddeutschlands I, S. 3 (Palaeontographica XVI, 2).

zieht sich südlich von dem Dorfe Wiepke, parallel der Chaussee, die sogenannten Zichtauer Berge hin, eine Kette von Sandhügeln, welche viele kleine Ausläufer aussendet. An den Abhängen von zweien solcher Ausläufer, etwa 5 Minuten von dem (übrigens verhältnißmäßig guten) Wirthshause des Dorfes entfernt, befinden sich zwei Mergelgruben, in welchen die Schichten mit 20 bis 30 Grad nach Nordwesten einfallen. Eine dritte Mergelgrube liegt ca. 10 Minuten westlich von Wiepke in einem anderen Bergrücken im Gehölz versteckt, nach Zichtau zu. In dieser haben die Schichten ein nordöstliches Einfallen von einigen 30 Grad und sind in einer Mächtigkeit von über 40 Fuß aufgedeckt.

Das Liegende des Mergels, ein dunkelblauer Thon, tritt unmittelbar neben der mittleren Mergelgrube in einer kleinen Thongrube, direkt von dem Mergel überlagert, zu Tage. In diesem Thon fand ich keine Versteinerungen, nahm aber ein Stück davon mit; dieses ist von Reuß nach seiner reichen Foraminiferen-Fauna mit Sicherheit als mittel-oligocän, Rupelthon, bestimmt worden (vergl. Reuß, Foramininferen ꝛc. des deutschen Septarienthons in den Denkschriften der k. k. Akad. d. Wissensch. in Wien, 1866). Ueber dem Mergel liegt in der östlichsten der drei Gruben ein rother eisenschüssiger Sandstein oder sandiger Eisenstein mit zahlreichen Abdrücken und Steinkernen ober-oligocäner Arten. Diesen Eisenstein hielt ich zuerst für anstehend, fand aber bei einem späteren Besuche, daß er nur in zahlreichen Stücken im Diluvium liegt.

Der Mergel selbst ist fein, mürbe, gelblich bis dun-

kelgrün, ſeltener bräunlich, und gleicht ſehr dem Mergel, welcher am Doberge bei Bünde unter den feſten, knorrigen Bänken mit den großen Echiniden liegt.[1]

An Verſteinerungen enthält der Mergel der Zahl der Exemplare nach weniger als die übrigen ober-oligocänen Fundorte, die meiſten aber gut erhalten. Um dieſelben zu ſammeln, iſt es räthlich, zunächſt die abgeregnete Oberfläche des Mergels in den Gruben genau abzuſuchen, und dann den Mergel mit Waſſer zu ſieben. Cardium cingulatum, Pectunculus u. ſ. w. ſind in der mittleren Grube häufig, aber ſtets zerbrochen im Mergel zu finden. Um dieſe Arten zu erhalten, muß man graben, die zuſammen liegenden Bruchſtücke aufheben und dann zuſammen kleben.

Folgende, beſtimmbare Arten beſitze ich von Wiepke; durch Zahlen in Klammern gebe ich die Zahl meiner Exemplare an, durch „defect“ und „Fragmente“ ihren Erhaltungszuſtand. Die Beſtimmung der mit „Fragmente“ bezeichneten Arten iſt natürlich eine ſehr zweifelhafte.

1. **Murex Deshayesii Nyst** (einige defect).
   M. capito Phil.
2. **Tiphys Schlotheimii Beyr.** (1.)
3. **T. cuniculosus Nyst** (1)
4. **Tritonium flandricum de Kon.** (einige.)

---

[1] Hierdurch erklärt es ſich auch, daß beide Mergelarten, die ich mit anderen Sachen zuſammen in einer Kiſte an Reuß geſchickt hatte, von deſſen Leuten vermengt und als Doberger Mergel bezeichnet wurden, ſo daß die von Reuß in der oben genannten Arbeit vom Doberg angeführten Arten zum Theil auch von Wiepke ſtammen mögen.

5. Cancellaria granulata Nyst (1 defect.)
6. Fusus elongatus Nyst (einige.)
7. F. elegantulus Phil. (1 defect.)
8. F. scrobiculatus Boll (2.)
9. F. scabriculus Phil. var. (1 defect.)
10. Pyrula concinna Beyr. (3 defect.)
11. Terebra cincta Schloth. (1 defect.)
12. Nassa Schlotheimii Beyr. (1.)
13. Cassis megapolitana Beyr. (Juv.)
14. Cassidaria nodosa Sol. (Fragmente.)
    C. Buchii Boll.
15. Ancillaria Karsteni Beyr. (3.)
16. Conus Semperi Speyer (1 Juv.)
17. Pleurotoma turbida Sol. (1.)
    Pl. subdenticulata Goldf.
18. Pl. Selysii de Kon. (2.)
19. Pl. Koninckii Nyst (3.)
    Pl. Waterkeynii Nyst.
20. Pl. laticlavia Beyr. (8.)
21. Pl. Duchastelii Nyst (10.)
    Pl flexuosa Goldf.
22. Pl. obeliscus Des Moul. (3.)
23. Pl. regularis de Kon. (6.)
    Pl. belgica Goldf.
24. Pl. peracuta v. Koenen. (1.)
25. Pl. Koeneni Speyer (4.)
26. Pl. n. sp.? (1.)
    Von P. bicingulata Sandbg. nur durch ein blasig aufgetriebenes Embryonalende verschieden.
27. Voluta fusus Phil. (6 Juv.)
    V. Siemssenii Boll.

28. Mitra semimarginata Beyr. (5.)
29. M. hastata Karsten (Fragment.)
30. Natica Nystii d'Orb. (5.)
31. Niso minor Phil. (4 defect.)
32. Cerithium Sandbergeri Desh. (1 defect.)
C. trilineatum Phil. pars.
33. Aporrhais speciosa v. Schloth. (einige, meiſt defect, auch im Eiſenſtein.)
34. Turritella Geinitzii Speyer (zahlreich.)
T. communis Goldf.
35. Scalaria n. sp. (1. S. alatae Sow. aff.)
36. Xenophora scrutaria Phil. (1.)
X. Lyelliana Bosq.
37. Rissoa cf. Partschi Hörn. (1.)
38. Turbo simplex Phil. (1.)
39. Trochus elegantulus Phil. (1.)
40. Trochus (Turbo) pustulatus Goldf.? (1 Fragment.)
41. Emarginula punctulata Phil. (Fragmente.)
42. Dentalium geminatum Goldf. (Fragmente.)
D. Kickxii Nyst.
43. D. n. sp.? (zahlreiche Fragmente.)
44. D. n. sp. (zahlreiche Fragmente.)
45. Tornatella punctato-sulcata Phil. (1.)
46. Ringicula striata Phil. (1.)
47. R. Grateloupii d'Orb. (1.)
48. Bulla lineata Phil. (2 Fragmente.)

---

49. Terebratula grandis Blum. (2)

---

50. Anomia Philippii Speyer (2.)
51. Pecten Münsteri Goldf. (zahlreich.)
P. decussatus Goldf.
52. P. hybridus Goldf. (2.)
53. P. Janus Goldf. (1, im Eiſenſtein.)
54. P. inornatus Speyer (1, im Eiſenſtein.)
55. Modiola micans A. Braun (1.)
M. sericea Goldf. non Bronn.
56. Modiola n. sp.? (1, im Eiſenſtein.)
57. Arca Speyeri Semper (1, defect.)
58. Pectunculus obovatus Lam. (1.)
59. P. Philippii Desh. (2 große, mehrere kleine.)
60. Limopsis Goldfussii Nyst (zahlreich.)
61. L. costulata Goldf. (2.)
62. Leda gracilis Nyst (1.)
63. Nucula compta Goldf. (zahlreich.)
64. N. praemissa Semper (3.)
65. N. compressa Phil. (3.)
66. Cardium cingulatum Goldf. (zahlreich, aber zertrümmert.)
67. C. comatulum Bronn? (einige defecte.)
68. C. Kochi Semper (1.)
69. Astarte gracilis Goldf. (6.)
70. A. pygmaea Goldf. (1.)
71. Venericardia tuberculata Goldf. (7.)
72. V. orbicularis Goldf. (4.)
73. Cytherea incrassata Sow. (Fragm.)
74. C. splendida Mer. (2 juv. und Fragm.)
75. Corbula gibba Olivi (4.)
C. subpisum d'Orb.

76. Syndosmya Bosqueti Semper (1, im Eiſenſtein.)
77. Poromya Hanleyana Semper (1.)
Corbula? granulata Phil
78. Panopaea Heberti Bosq. (1 defect.)
P. intermedia Goldf. non Sow.
79. Thracia Nysti v. Koenen (2 defect.)
80. Thracia n. sp. (1 defect.)

---

81. Spatangus Hofmanni Goldf.? (Fragment.)
82. Caryophyllia granulata v. Münst. (zahlreich.)
83. Lunulites hippocrepis A. Römer (1.)

Ferner einige Balanus, Röhren von Serpula, Zähne von Carcharias und Lamna und Bruchſtücke von Molluskenſchalen, die ich vorläufig nicht zu deuten wage, die aber auf noch andere als die erwähnten Arten hinweiſen.

Von jenen 83 Arten habe ich nun die meiſten nur in je einem oder in zwei Exemplaren gefunden, ſo daß nach meiner Erfahrung in dergleichen kaum ein Zweifel obwalten kann, daß die Fauna von Wiepke noch lange nicht erſchöpft iſt, vielmehr mindeſtens zwei bis drei Mal ſo viel Arten enthält; ſie iſt alſo immerhin eine reiche der Zahl der Arten nach zu nennen, wenn auch die Zahl der Individuen verhältnißmäßig gering iſt. Da nun von jenen 83 Arten nur die Scalaria (35) und die Thracia (80) mir nicht auch von Crefeld, Caſſel u. ſ. w. bekannt ſind, ſo iſt die Gleichaltrigkeit dieſer Faunen mit der von Wiepke nicht zu bezweifeln.

Früher hatte ich, gestützt auf das Fehlen einzelner für das Ober-Oligocän sonst charakteristischer Arten, z. B. der Gattung Nassa, die Ansicht ausgesprochen, daß es vielleicht möglich sei, hierdurch die Fauna von Wiepke von denen von Cassel, Crefeld und Sternberg zu trennen, und mit dem Mergel vom Doberge bei Bünde zusammen etwa zu einem unteren Ober-Oligocän zu rechnen. Hierin war mir K. Mayer in seinem vortrefflichen Tableau synchronistique gefolgt. Seitdem habe ich aber mehrere der früher vermißten Arten bei Wiepke aufgefunden und muß mich nun gegen eine Trennung des petrefakten-führenden Oberoligocäns in zwei Theile erklären, wenn man nicht, um eben zu theilen, aus stratigraphischen Gründen den festen knorrigen Kalk des Doberges von dem darunter liegenden Mergel trennen will.[1]

[1] Siehe von Koenen „über das Alter der Tertiärschichten bei Bünde" in der Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellschaft, 1866, S. 287 flgd. und Verhandl. des naturhist. Vereins f. Rheinl. u. Westph. 1866, S. 58 flgd.

Das Meklenburgiſche naturhiſtoriſche v. Maltzanſche Muſeum zu Waren.

Von C. Struck.

Trotz der vielen und reichen Sammlungeu, die im Beſitz unſerer Forſcher ſind, ein naturhiſtoriſches Muſeum, das nur Heimiſches aufnimmt und zwar nach allen Seiten hin, fehlte bisher. Unſere Vereinsſammlung, die darauf hin angelegt war, hat das wenigſtens nicht erreichen können. Als daher der Herr Baron H. von Maltzan auf Federow mir im Sommer 1866 ſeinen Plan zur Gründung eines ſolchen Muſeums mittheilte, ging ich freudig darauf ein. Michaelis deſſelben Jahres wurde ein Zimmer meiner Wohnung dazu eingeräumt, und gerne übernahm ich die Aufſicht. Zu dieſem Zwecke erließ der Baron über funfzig Schreiben an namhafte Forſcher unſeres Landes, mit der Bitte, um gütige Unterſtützung. Liefen die Beiträge auch anfänglich nicht ſo zahlreich ein, als ich erwartete, ſo blieben doch zuſtimmende Antworten und einige hübſche Zuſendungen nicht aus. Klein, ſehr klein war freilich der Anfang, das iſt wahr, allein wie kleine Bäume mit der Zeit groß werden und erſtarken, wenn der Boden, worin ſie wurzeln und die Luft, die ſie umgiebt, die nöthigen Lebensbedingungen erhalten, ſo hoffe ich zuverſichtlich, daß das Muſeum mehr und mehr gedeihen werde. In dem Zeitraum zweier Jahre iſt es wenigſtens ſo gewachſen, wie das bei der Gründung außer aller Berechnung lag. Das Hauptverdienſt trägt freilich der Gründer, allein volle Anerkennung ſoll den Forſchern gezollt werden, welche

dies Unternehmen thatkräftig unterstützten. Es sind dies die Herren: Brockmüller-Schwerin, Lehrer Cordes-Teterow, Dr. med. Elvers-Waren, Gymnasiallehrer Füldner-Neustrelitz, Baron M. v. Maltzan-Kl. Lukow, Baron v. Maltzan-Peccatel, Apotheker Müller-Güstrow, stud. J. Reinke-Rostock, Dr. jur. Schmidt-Waren, Kreiswundarzt Schmidt-Wismar, Reallehrer Simonis-Güstrow, Conservator Steenbock-Rostock, Gymnasiast Vermehren-Güstrow, Pastor Vortisch-Satow und Pastor Dr. Zander-Barkow. Herr Dr. Clasen-Rostock bestimmte mit großer Bereitwilligkeit gegen 500 Käfer und andere Herren haben Sendungen in Aussicht gestellt. Angekauft wurde eine große Schmetterlingssammlung und eine Menge Mineralien von Dr. Schmidt-Goldberg, der überhaupt ein großes Interesse für das Museum an den Tag legte. Ferner fast die ganze ornithologische Sammlung des weiland Oberforstmeisters v. Grävenitz, einige Säugethiere und die Petrefactensammlung des zu Sülz verstorbenen Landbaumeisters Birck.

Augenblicklich sind die Sammlungen in zwei Zimmern aufgestellt, jedoch ist der Raum so beschränkt, daß zu Ostern ein größeres Lokal bezogen werden muß. Für diesmal möge es genügen, wenn ich die Wirbelthiere, die sich im Museum befinden, nenne, über die andern Sammlungen will ich dagegen nur in aller Kürze referiren, damit die Vereins-Mitglieder doch einigermaßen ersehen, wo Lücken ausgefüllt werden können, soll das Museum seinem Ziele näher kommen.

Die Säugethiere sind geringe vertreten, aber das Wenige ist gut. Genannt zu werden verdient: ein schönes

Fiſchotterpärchen, zwei weiße Dachſe, ein Siebenſchläfer (Myoxus glis), eine Haſelmaus (Eliomys Nitela), ein Hermelin im Winter- und eins im Sommerkleide, zwei Wieſelchen, ein Iltis mit weißem Kopfe und ein bei Schwandt gefangener alter Steinmarder von ſeltener Abart.

Sehr bedeutend iſt der ornithologiſche Theil des Muſeums, der über 500 Exemplare mit 194 Arten enthält. Die Doubletten zeigen faſt alle intereſſante Farbenverſchiedenheiten, abgeſehen von den Pärchen, und haben eben dadurch ihren großen Werth für die Sammlung. Als ſeltene Erſcheinungen nenne ich nur: Falco lanarius L., Cerchneis vespertinus Boie, Nauclerus furcatus (ſiehe Brehm's Thierreich III. p. 495), Surnia hudsonia Dum, Nyctea nivea Steph., Glaucidium passerinum Boie, Nyctale Tengmalmi Bonap., Bubo maximus Sibb., Cyanecula suecica Brehm (beide Exemplare mit roſtrothem Sterne), Turdus atrigularis Gloger, Calamophilus biarmicus Leach., Otis Macqueenii Gray., Buphus ralloides Boie, Gallinula pusilla Bechst., Podiceps nigricollis Brehm, Colymbus arcticus L., Uria troile Temm., Anas strepera Gessner, Anas nyroca Güldenst. und Anser albifrons Bechst.

Es wird überhaupt allen Ornithologen zur Freude gereichen, wenn ich berichte, daß die werthvolle Sammlung des weiland Oberforſtmeiſters von Grävenitz faſt ganz dem Muſeum einverleibt werden konnte, entſtammen doch alle angeführten Seltenheiten ausſchließlich demſelben. Gerne hätte ich ein ausführliches Verzeichniß der Vögel gegeben, allein der Raum im diesjährigen Archivhefte ließ es nicht zu; indeſſen ſei es mir erlaubt, diejenigen Arten

nach Zanders Ueberſicht (Archiv XV) aufzuführen, die noch fehlen, weil dadurch das Verzeichniß ſich in negativer Weiſe ergiebt. Es fehlen: Vultur fulvus Briss., Aquila fulva M. et W., Aquila chrysaëtus L., Circaëtus gallicus Vieill., Falco aesalon Gmel., Circus cineraceus K. et B., Circus pallidus Sykes, Ruticilla tithys Br., Luscinia philomela Brehm, Merula torquata Gessn., Curruca hortensis Koch, Phyllopneuste rufa Meyer, Calamoherpe arundinacea Boie, Lanius ruficeps Bechst., Loxia curvirostra L., Corythus enucleator Cuv., Cannabina montium Brehm, Emberiza miliaria L., Plectrophanes calcuratus Meyer, Phileremos alpestris Brehm, Sturnus vulgaris L., Pastor roseus Temm., Coccystes glandarius Glog., Picus canus Gmel., Columba oenas L., Peristera turtur Boie, Tetrao bonasia L., Otis tarda L., Otis tetrax L., Cursorius europaeus Lath., Charadrius morinellus L., Aegialitis cantianus Boie, Squatarola helvetica Bonap., Himantopus rufipes Bechst., Recurvirostra avocetta L., Totanus glottis Bechst., Limosa melanura Leisl., Limosa rufa Briss., Tringa maritima Brünnich, Pelidna subarquata Cuv., Pelidna platyrhynchos Brehm, Pelidna Temminckii Boie, Phalaropus cinereus Br., Phalaropus rufescens Briss., Strepsilas interpres Ill., Telmatias gallinula Boie, Ibis falcinellus Vieill., Ciconia alba Briss, Egretta alba Bonap., Nycticorax ardeola Temm., Podiceps cornutus Lath., Podiceps nigricollis Brehm, Podiceps minor Lath., Colymbus glacialis L., Mergulus alle Vieill., Thalassidroma pelagica Vigors., Lestris pomarina Temm., Lestris parasitica Boie, Lestris Buffonii Boie, Larus

marinus L., Larus fuscus L., Larus tridactylus L, Sterna macrura Naum., Sterna cantiaca Gmel., Sula bassana Briss., Anas rufina Pall., Anas penelope L., Anser cinereus M. et W., Anser leucopsis Bechst., Cygnus olor Vieill., Cygnus musicus Bechst. Von dieſen 71 Arten werden vielleicht mit der Zeit einige 50 Arten möglicher Weiſe zu gewinnen ſein, da die übrigen nur durch große Zufälligkeiten bei uns erlegt werden.

Von den Amphibien unſeres Landes, deren Zahl nur geringe iſt und doch im Verhältniß zu denen von Deutſchland ſehr bedeutend, ſind vorhanden:

Emys europaea Schneid. aus dem Uſeriner See.

Lacerta agilis L. in verſchiedener Färbung.

Es ſei mir hier die Bemerkung erlaubt, daß ich das Vorkommen von L. viridis für Meklenburg entſchieden bezweifle, obgleich ich früher (Archivheft 1857 pag. 130) entgegengeſetzter Anſicht war. In den letzten acht Jahren habe ich reichlich 30 Ex., die alle recht grell grün gefärbt und von ungewöhnlicher Größe waren, unterſucht, jedoch in den meiſten Fällen gefunden, was ſchon Sturm aufſtellt, daß es Männchen waren. Flüchtige Beobachtungen täuſchen hier leicht.

Anguis fragilis L. in mehreren Ex.

Tropidonotus Natrix L. 3 Ex.

Vipera Berus auctor. und zwar in allen drei Varietäten, nämlich: V. Berus, Chersea, Prester. 6 Ex.

Bufo cinerea Schn.

Bufo calamita Schinz. 2 Ex.

Bufo variabilis Merrem. 2 Ex.

Pelobates fuscus Wagl. leider nur als Padde.

Bombinator igneus Laur. 2 Ex.
Triton cristatus Cuv. 3 Ex.
Triton taeniatus Schn.

Sehen wir ab von Rana temporaria L., R. oxyrhina Steenstrup und Hyla arborea L., die man immer ſammeln kann, ſo fehlt noch Pelobates fuscus, Salamandra atra Laur. und Triton igneus Laur. Möglich wäre auch das Vorkommen von Tropidonotus laevis Merr., da E. Boll im Greifswalder Muſeum ein Ex. aus Pommern geſehen hat.

Die Fiſche fehlen bis jetzt noch ganz. Hier liegt unſern heimiſchen Ichthyologen das weiteſte Feld zur Unterſtützung offen.

Käfer ſind gegen 1000 Stück vorhanden, die aber allerhöchſtens nur gegen 500 Arten repräſentiren. Sie ſind noch nicht geordnet, da ein kleiner Zuwachs in Ausſicht geſtellt iſt. Die Schmetterlinge ſind in 30 Kaſten untergebracht, zeigen 750 Species und mit den Varietäten beläuft ſich die Zahl derſelben auf 2300 Stück. Die Hautflügler ſind dagegen gar nicht vertreten und von den Zweiflüglern muß leider daſſelbe geſagt werden. Was die Florfliegen anbetrifft, ſo zeigt das Muſeum wohl die beſte Sammlung in Meklenburg, da Herr Gymnaſiallehrer Füldner-Neuſtrelitz alle ſeine Odonaten dem Muſeum in der liebenswürdigſten Weiſe übermittelte. Auch die Geradflügler ſind, ſo weit ſie für unſer Vaterland erforſcht, vertreten, und von den Phryganäen iſt eine ziemliche Anzahl von Gehäuſen — ohne die vollkommenen Thiere — aufgeſtellt. Mit Wanzen und Spinnen ſind höchſt unbedeutende Anfänge gemacht. Von den Kruſtenthieren und

Würmern indeſſen faſt nichts vertreten. Dagegen ſind die Conchylien faſt vollſtändig, vorzüglich darunter die Heliceen durch eine Menge ſchöner Varietäten.

Mit dem Ordnen der Pflanzen bin ich faſt fertig. Das Herbar wird, was Phanerogamen anlangt, ziemlich reichhaltig werden, und die Lücken bei gehöriger Unterſtützung leicht auszufüllen ſein. Schwerer wird es halten die Kryptogamen zuſammen zu bringen, allein wenn jeder Botaniker ſein Scherflein beiſteuert, ſo wird auch dies gelingen. Würde jeder Pflanzenforſcher überhaupt ſeine neuen Entdeckungen hier durch 1 Ex. einreichen, ſo könnte es als ein Normal-Herbarium unſerer Landesflora dienen. Andere Länder ſind bereits mit dieſer zweckmäßigen Einrichtung vorangegangen, an uns iſt es daher zu folgen, und ich denke, wir bleiben nicht zurück.

Mineralien ſind einige hundert Stück vorhanden, die Zahl der Petrefacten dagegen iſt weit größer. Von letzteren ſind noch viele unbeſtimmt, doch wird mein verehrter Freund, der Herr Landbaumeiſter Koch, die Mühe der Beſtimmung theilweiſe übernehmen, da ſeinem kundigen Auge das ſichere Determiniren mit Leichtigkeit gelingen wird. Am ſpärlichſten ſind die Petrefacten des Sternberger Geſteins vertreten, da nur 20 Arten vorhanden ſind. Aus der ſiluriſchen Formation beſitzt das Muſeum manches ſchöne, ja einzelne Prachtſtücke. Aus der Kreide eine bei Neſſentin gefundene Terebratula semiglobosa Sow. Ein unweit Waren gefundener Ananchytes, der dem Saltholmskalk angehört und wahrſcheinlich ebenfalls neu iſt, hat noch E. Boll einſtweilen als A. testudinarius bezeichnet.

Beſucht wurde das Muſeum ſeit ſeinem Beſtehen

von über 100 Personen. So klein es auch noch ist,[1] speciell für Meklenburg dürfte es dennoch schon von einigem Werthe sein. Dahin sprach sich z. B. mein hochverehrter Gönner, der Herr Geh. Archivrath Dr. Lisch, bei seinem Besuche aus und veranlaßte durch seine anregende Unterhaltung, daß auch die Schädel und Knochen lebender und untergegangener Säugethiere unseres Landes, die sich oftmals in unsern Mooren ꝛc. finden, hier aufgestellt werden müßten. Bis jetzt war derartiges leider nicht viel aufzutreiben, allein damit ist es keineswegs aufzugeben.

Zu einer Bibliothek ist der Anfang gemacht. Außer einigen Schriften und solcher, die speciell für Meklenburg Werth haben, befindet sich darunter ein theures, älteres ornithologisches Werk, das sich durch seine trefflich colorirten Kupfertafeln auszeichnet.

Noch viel, sehr viel bleibt zu thun übrig, das wird Jedem hieraus ersichtlich sein. Was aber Wenigen nicht gelingen kann, das vermögen Viele mit Leichtigkeit zu beschaffen. Daher rufe ich allen Forschern Meklenburgs das Wort unseres großen Dichterfürsten zu:

„Lebe im Ganzen!“ —
„Immer strebe zum Ganzen!“ —

Kleinere Mittheilungen.

1. Zur Naturgeschichte des Schlammpitzgers, Cobitis fossilis L. — In dem Abriß

[1] Gegen Feuersgefahr mit 1000 Thlr. versichert.

der meklenb. Landeskunde von E. Boll (1861) heißt es pag. 309: „in dem Bache bei Stargard findet ſich, wie Siemſſen berichtet, die anderweitig nicht mehr vorhandene Schmerle (Cobitis foscilis L.)." In Siemſſen, Fiſche Meklenburgs, findet ſich dieſe Bemerkung nicht, ich glaube auch, daß ſich dieſer Fiſch überall in Meklenburg findet, ſo man nur gehörig Nachſuche hält. Dem ſei nun, wie ihm wolle, genug durch dies Citat wurde meine Aufmerkſamkeit mehr auf dieſen Fiſch gelenkt. Von unſerer Landbevölkerung wird er „Kurpietſch" genannt, weil er beim harten Anfaſſen einen kurrenden pfeifenden Ton hören läßt. Er führt außerhalb unſeres Landes auch noch die Namen: Grundel, Schlammbeißer, Pfuhlfiſch, Wetterfiſch, Misgurn, Schachtfeger und Bibbe. Als ſpecielle Fundorte nenne ich den Rutinckbach bei Dargun, den Mühlenbach bei Ankershagen, die Havel bei Tornow (Mekl. Strelitz) und das Mürkenſoll bei Melz unweit Röbel. Vor zwei Jahren wurde in dem eben genannten Mürkenſoll zwiſchen Melz und Friedrichshof gefiſcht, und mit dem Netz kamen über 200 Schlammpeitzger an's Tageslicht, die aber von den Leuten in der Meinung, er ſei nicht eßbar, ſofort wieder in's Waſſer zurück ſpedirt wurden. Von einer jungen Dame bekam ich von dorther einige lebende Ex. zugeſchickt, die alle gegen 12 Zoll groß waren. Von dieſer Größe hatte ich ſie bisher noch nicht geſehen. Zwei davon ſetzte ich in ein großes Goldfiſchglas, das eine Lage von Schlamm erhalten hatte, goß fließendes Waſſer darauf, das ich je nach Bedürfniß erneuerte, und hatte die Freude, ſie darin faſt ein Jahr — da ſollten ſie in Spiritus gethan werden — lang zu erhalten. Da dieſer Fiſch

sehr wenig Aufmerksamkeit verlangt, so kenne ich von unsern heimischen Fischen keinen, der sich so sehr für Stuben-Aquarien eignet, wie dieser, zumal, da seine Zeichnung sehr hübsch ist; besonders zart sind die orangengelben schwarz punktirten Flossen. Von Naturell sehr träge, liegt er meistens eingehüllt im Schlamme, die an seiner Oberlippe strahlenartig stehenden sechs Bartflossen für gewöhnlich auf dem Schlamme ausgebreitet, gewiß um damit kleine Insekten anzulocken. Das Weibchen soll oftmals gegen 130,000 Eier in eine kleine Grube, die es zu diesem Zweck im Schlamme macht, legen, und hier werden die Eier vom Männchen befruchtet, ja bis zur Ausschlüpfung der Jungen soll das Männchen diese gegen Angriffe bewachen. Aus der Gegend von Bützow wurde mir mitgetheilt, daß man im Schlamme eines ausgetrockneten Teiches einige eingefroren fand, die in die Stube gebracht und in ein Gefäß mit Wasser gethan, bald munter umherschwammen. Ob sie wirklich gute Wetterpropheten sind, wofür sie bei uns auf dem platten Lande gehalten werden, wage ich zu bezweifeln, da sie nach meiner Beobachtung erst unruhig wurden und arg im Wasser tobten, wenn bereits das Unwetter da war. Dann waren aber ihre Bewegungen so heftiger Art, daß sie sich mitunter aus dem Glase herausschnellten. Ununterbrochen schnappen sie nach Luft, die in gewissen Pausen nach Ehrmann's schöner Beobachtung als Kohlensäure durch den After wieder entweicht und in Form einer Blase an die Oberfläche des Wassers steigt. Eigenthümlich erschien es mir aber allemal, daß sie, wenn sie diese Luft von sich geben, gerne eine geneigte Richtung annehmen, indem der Kopf für den Augenblick

niedriger ſtand, als der Schwanz. Ich habe dieſen Fiſch gekocht probirt, doch iſt ſein Fleiſch weichlich und ſchmeckt modrig; marinirt dagegen unterſcheidet er ſich nicht viel von der Neunauge. Wo er alſo in Menge gefangen wird, da würde ſich das Mariniren jedenfalls verlohnen.

C. Struck.

Anmerkung. Die Vermuthung des Herrn Struck, daß Cobitis fossilis L. vielfach in unſerem Lande vorkomme, iſt durchaus berechtigt. In Kadow lebte der Fiſch ziemlich zahlreich in einem kleinen Teiche, in den die Jauche des früheren Schweinhauſes lange Jahre hindurch abgefloſſen war, und iſt dort nur durch das Austrocknen und Ausfrieren des Teiches vertilgt. Ein glaubwürdiger Berichterſtatter will den Schlammpitzger früher in der Mildnitz bei Goldberg gefangen haben. W.

2. Beiträge zur Flora Mecklenburgs. — **Elodea canadensis.** Im vorigen Jahre fand ich in der Müritz in der Gegend von Sembzin Fragmente von der berüchtigten Waſſerpeſt, die jedenfalls aus der Havel herrührten und vielleicht durch Kähne ꝛc. in die Müritz gekommen waren. Am 13. Mai d. J. entdeckte ich die erſten Pflanzen hart am Ufer des Kiezes wachſend. Seit dieſer Zeit habe ich ſie an verſchiedenen Stellen in der Müritz gefunden. Am Kiez und im Kanal unweit des Freundſchen Speichers hat ſie ſich in großen Raſen ausgebreitet und reichlich weibliche Blüthen gezeigt. Gerne bin ich erbötig im nächſten Jahr davon an alle Botaniker Ex. abzugeben, die von dieſem Eindringling zu haben wünſchen.

An Algen fand ich:

Cylindrospermum circinale Rab. Sie fand ſich zu Anfang des Julii in ungeheurer Menge auf Tiefwaren,

Conferva inaequalis Rab. (Psichohormium approximatum Kütz.) zu Sülz in der 5% Brunnenſoole nach ihrer erſten Berührung mit der Luft.

Leptothrix intricata Rab. zu Waren in der Abflußrinne der Behnſchen Dampfmühle.

Spirogyra Weberi Rab. form. Auf einem alten Torfſtich zu Sietow, zwiſchen Waren und Malchow.

Cladophora flavida Rab. In der Müritz bei Sietow.

Waren, den 12. Nov. C. Struck.

3. Mekkenburgiſche Mollusken. — Im Archiv VI, S. 125, berichtet unſer Dr. E. Boll, daß er zwei ſchöne Exemplare der Cyprina islandica Lam. erhalten habe, welche auf der Niendorfer Rhede bei Lübeck im J. 1851 aus der Oſtſee gefiſcht waren. Dieſe Molluske lebt auch an der meklenburgiſchen Küſte und ward in neuerer Zeit von Herrn Profeſſor Franz Eilhard Schulze in den großen Netzen der Warnemünder mehrfach gefunden. Die Exemplare haben etwa die Größe der Niendorfer, zeigen auch ſtets auf der hinteren Seite die beiden Kiele ſcharf ausgeprägt. — Zugleich mit dieſer Cyprina fand der genannte Gelehrte ein paar Schalen einer Astarte, welche ich nur für die in Archiv XV, S. 426, von J. D. Semper als Astarte intermedia Sowerby jun. beſchriebene Art halten kann. Da ich aber bis jetzt Exemplare aus dem Flensburger Hafen nicht erlangen konnte, ſo verſchiebe ich eine genauere Beſprechung der ſo intereſſanten Molluske bis auf Weiteres und bemerke nur, daß die größte der mir durch die Güte des Herrn Profeſſor Schulze vorliegenden Schalen eine Höhe von

25 Mm. und eine Breite von 27 Mm. hat. Exemplare befinden ſich auch im Muſeum der Univerſität Roſtock, und entſinne ich ferner, in früheren Jahren ein Bruchſtück dieſer Astarte am Oſtſeeſtrande bei Travemünde gefunden zu haben. Niemals dagegen iſt mir, der ich ſoviel am Strande der Oſtſee geſammelt habe, eine loſe Schale der erwähnten Cyprina zu Geſicht gekommen. — Ernſt Boll macht in Archiv I, S. 98, darauf aufmerkſam, daß das Cardium rusticum Lam. in der Oſtſee nur 6 Lin. hoch und 8 Lin. breit werde, und iſt daher die Mittheilung nicht ohne Intereſſe, daß ich jenes Cardium im Sommer 1866 am Oſtſeeſtrande von Scharbeutz (Seebad bei Lübeck) bis 30 Mm. hoch und 37 Mm. breit bei verhältnißmäßiger Stärke der Schale in etwa 12 Exemplaren geſammelt habe. Die Dicke der geſchloſſenen Schale beträgt 25 Mm. — Herr Profeſſor Schulze ſandte mir eine Anzahl friſcher Exemplare der Helix strigella Drap. mit dem Hinzufügen, daß dieſe Art in großer Menge auf dem Walle zu Roſtock, und zwar auf der Oſtſeite der Waſſerthurmsbaſtion, zu Hauſe ſei.

Dr. Wiechmann.

4. Terebra Hörnesi Beyr. — Als Beyrich in ſeinem Werke „Die Conchylien des norddeutſchen Tertiärgebirges," S. 115, t. 6, f. 13 und 14, die Terebra Hörnesi nach Exemplaren von Berſenbrück und Dingden aufſtellte, ſprach er zugleich die Anſicht aus, daß die von Hörnes in „Mollusken des Wiener Beckens" I, S. 134, t. 11, f. 30, beſchriebene Terebra costellata Sow. nicht der alſo von Sowerby benannten Art, ſondern der

T. Hörnesi angehören werde, indem er namentlich darauf hinwies, daß Hörnes genöthigt gewesen sei, Sowerby's Diagnose zu verändern.

Wenige Wochen vor seinem Hinscheiden forderte mich der Director Hörnes auf, ihm ein Exemplar der norddeutschen Terebra zu verschaffen, die er nicht gesehen hatte, und so sandte ich am 1. Nov. d. J. ein Stück aus dem Thon von Lüneburg nach Wien; als es dort anlangte, waren die Augen des unvergeßlichen Freundes schon auf immer geschlossen. Jenes Stück erhalte ich soeben vom k. Hof-Mineraliencabinet zurück, indem der Herr Assistent T. Fuchs über dasselbe bemerkt: „Ich vermag in der That keinen Unterschied zwischen der vorliegenden Form und der Wiener T. costellata Sow. herauszufinden, außer daß die Wiener Exemplare doppelt so groß sind." Das Stück von Lüneburg ist 14 Mm. lang, während das von Beyrich beschriebene Stück von Bersenbrück eine Länge von 19,3 Mm. hatte.

Den 25. Dec. 68. Dr. Wiechmann.

5. Erklärung über eine Bemerkung in Naumann's Lehrbuch der Geognosie, das Sternberger Gestein betreffend. — In der neuen Ausgabe von Naumann's Lehrbuch der Geognosie, Bd. 3, Lief. 2 (1868), S. 231, wird erwähnt, daß sich in den oberen Schichten der tertiären Mergel aus der Umgegend von Osnabrück häufig Reste von Ammoniten und Belemniten aus der benachbarten Liasformation finden, und dann folgende Anmerkung beigefügt:

„Dies erinnert an das ähnliche Vorkommen

eines Geſchiebe von **Ammonites Gervillei** in einem der Sternberger Kuchen, deſſen v. Dechen gedenkt, im Handbuche der Geognoſie nach De-la-Beche, 1832, S. 249."

Da Naumann's treffliches Lehrbuch weit verbreitet iſt, ſo halte ich mich zu der Erklärung verpflichtet, daß niemals im Sternberger Geſtein juraſſiſche Verſteinerungen vorkommen, und daß v. Dechen's Angabe einfach auf eine Verwechslung des baltiſchen Jura mit dem Sternberger Kuchen beruht. Solche Verwechslungen, auf die ſchon Boll in ſeiner Geognoſie der deutſchen Oſtſeeländer, 1846, S. 164, aufmerkſam machte, ſind leider oft vorgefallen, und wenn die Gerölle des braunen Jura auch vornehmlich auf der öſtlichen Hälfte von Meklenburg verbreitet ſind, ſo kommen ſie doch hie und da im ganzen Lande vor, und ich ſelbſt fand früher ein ſolches Geſchiebe auf dem Stadtfelde von Sternberg, das einſt eine ergiebige Fundſtätte für den Sternberger Kuchen war. Endlich habe ich mich auf meiner diesjährigen Reiſe davon überzeugt, wie leicht durch den Ankauf von Sterberger Petrefakten derartige Verwechslungen begünſtigt werden.

Dr. Wiechmann.

Vereinsangelegenheiten.

1.

Bericht über die Jahresversammlung des Vereins am 3. Juni 1868 zu Schwerin.

Die 22. Pfingstversammlung unsers Vereins fand am 3. Juni um 11 Uhr zu Schwerin im Großherzoglichen Antiquarium statt und ward von 22 Mitgliedern besucht. Nach Ausweis der Präsenzliste waren erschienen die Herren: Baron von Maltzan-Feberow, Landbaumeister Koch-Güstrow, Apotheker Müller-Güstrow, Rector Prahl-Güstrow, Dr. Wiechmann-Kadow, Lehrer Lenz-Lübeck, Baron von Maltzan-Kl. Lukow, Apotheker Dr. Scheven-Malchin, Rentier Ahlers-Rostock, Hofgärtner Brinkmann-Rostock, Dr. Adam, Lehrer Brauns, Ober-Stabsarzt Dr. Blanck, H. Brockmüller, Oberlehrer Dr. Hartwig, Hofgärtner Lehmeyer, Geh. Canzlei-Rath Paschen, Sanitätsrath Dr. Pfeiffer, Baumeister Ruge, Oberlehrer Dr. Schiller, Forstgeometer Schmidt, Lehrer Segnitz, sämmtlich aus Schwerin.

Nachdem der Localvorstand, Herr Dr. Hartwig, die Versammlung begrüßt hatte, trug der Unterzeichnete, der interimistisch das Amt des Secretairs verwaltet, den Jahresbericht über das Jahr 1867/8 vor.

Jahresbericht.

Das Jahr 1867/8 ist für unsern Verein kein erfreuliches, vielmehr ein recht trauriges gewesen, denn am 20. Jan. d. J. verschied derjenige Mann, der 1847 mit wenigen Gleichgesinnten den naturwissenschaftlichen Verein in Meklenburg gründete, ihn 20 Jahre hindurch mit der größten

Liebe, Sorgfalt und Aufopferung leitete und ihm namentlich durch das „Archiv“ allgemeine Achtung, nicht nur in Deutſchland, ſondern auch in fernen Ländern verſchaffte — dieſer Mann iſt unſer unvergeßlicher Secretair Dr. Ernſt Boll. Der Verluſt, der uns betroffen, iſt ein ſehr harter, aber er kann dadurch überwunden werden, daß die Mitglieder unſers Vereins, jedes in ſeiner Art, ſich bemühen, ihren Pflichten nachzukommen, und ſich eifrigſt beſtreben, das gemeinſame Werk weiter auszubauen — indem wir alſo handeln, handeln wir im Sinne unſers verſtorbenen Freundes! Sollte aber, wie ſchon mitunter befürchtet iſt, der Verein mit dem Tode des Dr. E. Boll gleichfalls dahin ſiechen, ſo wäre dadurch nur bewieſen, daß ihm die echte Lebenskraft gefehlt; denn wenn auch bei allen derartigen Vereinigungen ein Einzelner die Führung übernimmt, ſo ſoll doch die wahre Stärke derſelben in dem einmüthigen Zuſammenwirken aller Betheiligten beſtehen, und iſt dies der Fall, ſo kann der Verluſt des Führers wohl auf eine Zeit hemmen, aber niemals gänzlich zerſtörend wirken. Das Andenken an Ernſt Boll ſei das Panier, unter dem wir weiter ſchaffen wollen!

Nach dem Tode des Dr. E. Boll übernahm der Vorſtand die ſpecielle Leitung der Vereinsangelegenheiten und bevollmächtigte den Unterzeichneten, damit eine Stockung in den Geſchäften vermieden werde, die Angelegenheiten des Secretairs bis zur nächſten Pfingſtverſammlung zu beſorgen. Am 24. Febr. begab ſich der Unterzeichnete nach Neubrandenburg, um die Papiere des Vereins an ſich zu nehmen und nach deſſen Eigenthum zu ſehen. Die Actenſtücke des Vereins lagen in beſter Ordnung vor, die Bi-

bliothek war in der Wohnstube des verstorbenen Secretairs übersichtlich aufgestellt, und hatte Herr Präpositus Boll die Güte, deren Verbleib am bezeichneten Orte bis zur Wahl eines neuen Secretairs zu gestatten. Die Casse war nicht allein erschöpft, sondern hatte der verstorbene Dr. Boll noch 2 Thlr. aus seinen Mitteln vorgeschossen. Der 21. Jahrgang unsers Archivs war noch nicht vollendet, der Druck ward jedoch eilig fortgesetzt, und ist die Zeitschrift bereits unter die Mitglieder vertheilt worden, während der Versand nach auswärts noch nach Pfingsten zu beschaffen ist. Die Einladung zur diesjährigen Pfingstversammlung ist durch die Bekanntmachung in drei meklenburgischen Zeitungen erledigt worden; es möchte sich für die Zukunft empfehlen, die Einladung zusammen mit dem Archive an die Vereinsmitglieder zu befördern.

Durch den Tod verlor der Verein die Mitglieder: Dr. E. Boll-Neubrandenburg, Apotheker Volger-Ludwigslust, Landbaumeister Virck-Sülz, Forstschreiber Schmidt-Goldberg.

Ausgetreten sind: Pastor Cossel-Tarnow, Oberpostdirector Flügge-Rostock, Ingenieur Bernin-Malchin, Letzterer nach §. 11 der Statuten.

Als neue Mitglieder haben sich dem Verein angeschlossen die Herren Regenstein, Forstbeamter zu Schlowe bei Sternberg und Gutsbesitzer Pentzlin auf Dinnies bei Sternberg.

Die Gesammtzahl der ordentlichen Vereinsmitglieder beläuft sich beim Jahresabschluß auf 217.

Verbindungen mit auswärtigen Vereinen sind in diesem Jahre nicht weiter angeknüpft worden, doch hat der Schriften-

austauſch unſerer Bibliothek wieder manchen Gewinn getragen, ſo wie außerdem Herr Dr. Boll eine Reihe wichtiger Bücher und kleiner Schriften käuflich erſtanden hat.

Erwägt man, daß die Einnahmen geringer ſind, wie im letzten Jahre, daß noch Schulden zu decken waren und daß durch die interimiſtiſche Verwaltung und deren Entfernung von Neubrandenburg mancherlei außerordentliche Ausgaben veranlaßt worden ſind, ſo muß der Zuſtand unſerer Vereinskaſſe ein günſtiger genannt werden; der Caſſenabſchluß zeigt einen kleinen Ueberſchuß von 1 Thlr. 2 Sgr.

Schließlich iſt noch zu bemerken, daß, wie ſchon in Archiv 21, S. 12, angedeutet iſt, mehrere Arbeiten für das nächſte Heft unſerer Zeitſchrift angemeldet worden ſind, wie auch Herr Lenz-Lübeck eine Arbeit über die Flora der Umgegend von Lübeck in Ausſicht geſtellt hat. — Mit dem lebhaften Wunſche, daß unſer naturwiſſenſchaftlicher Verein auch ferner gedeihen und wachſen möge, ſchließe ich dieſen Jahresbericht, den ich im Auftrage des Vorſtandes als interimiſtiſcher Secretair abgefaßt habe.

Kadow (bei Goldberg) den 31. Mai 1868.

Dr. C. M. Wiechmann.

Alsdann machte Herr Dr. Hartwig die Mittheilung, daß nach einem Schreiben des Herrn Baumeiſter Langfeldt-Roſtock 9 in Roſtock wohnende Herren, und unter dieſen 7 Profeſſoren der dortigen Univerſität, dem Vereine beizutreten wünſchten. Da die Lehrer der Naturwiſſenſchaften an der Hochſchule des Landes bis dahin dem Verein fern geblieben waren, ſo wurde der Anſchluß dieſer Herren als ein das Gedeihen des Vereins ſicher förderndes Ereigniß freudig begrüßt.

Durch den Tod des bisherigen Secretairs, des Herrn Dr. Boll, und durch den Ablauf der Vorſtandſchaft des Herrn Müller-Güſtrow vernothwendigte ſich die Wahl eines Secretairs und zweier Vorſtandsmitglieder, welche durch Stimmzettel vorgenommen wurde; Herr Müller hatte die Wiederwahl entſchieden abgelehnt. Erwählt wurden: 1. zum Secretair — das bisherige Vorſtandsmitglied Dr. Wiechmann-Kadow; 2. zu Vorſtandsmitgliedern — Herr Landbaumeiſter Koch-Güſtrow und Herr Profeſſor Röper-Roſtock, oder an deſſen Stelle, Herr Profeſſor Franz Eilhard Schulze-Roſtock. Herr Landbaumeiſter Koch nahm die auf ihn gefallene Wahl ſofort an, Herr Profeſſor Röper dagegen lehnte dieſelbe in einem Schreiben vom 9. Juni ab, und trat Herr Profeſſor Schulze in den Vorſtand ein. Auch der Dr. Wiechmann erklärte ſich bereit, das Secretariat des Vereins zu verwalten, bemerkte jedoch dabei, daß der Raum in ſeinem Hauſe ein ſehr beſchränkter ſei, ſo daß er zu ſeinem Bedauern die Vereinsbibliothek nicht bei ſich aufnehmen könne. In Folge dieſer Erklärung äußerte Herr Landbaumeiſter Koch ſeine Bereitwilligkeit, der Bibliothek in ſeinem Hauſe ein paſſendes Zimmer einzuräumen und das Amt eines Bibliothekars zu übernehmen, ein Vorſchlag, der mit gebührendem Dank angenommen wurde.

Ferner verlas Herr Dr. Hartwig den folgenden von Herrn Dr. Benthin-Hamburg geſtellten und ihm brieflich mitgetheilten Antrag:

„Da es für den Sammler in mehr als einer Hinſicht ſehr wünſchenswerth iſt, zu wiſſen, an wen er ſich wegen wiſſenſchaftlicher Fragen,

Tauſchverbindungen oder dgl. zu wenden, ſo wolle die hochlöbliche Verſammlung beſchließen:

in der neu zu edirenden Mitgliederliſte iſt dem Namen ſtets hinzuzufügen, mit welchem Fache ſich der Betreffende beſchäftigt."

Die Verſammlung erkannte die Zweckmäßigkeit einer ſolchen Einrichtung, die ſchon von anderen Vereinen getroffen iſt, an, erhob den Antrag des Herrn Dr. Beuthin zum Beſchluß und erſuchte den Secretair, ſchon bei dem nächſten Verzeichniſſe darauf Rückſicht zu nehmen. [1]

Darauf forderte Herr Lehrer Lenz-Lübeck die Verſammlung auf, im nächſten Jahre in Lübeck zu tagen. Die Anweſenden erkannten es als recht und billig an, daß die Pfingſtverſammlung auch einmal in Lübeck abgehalten werden müſſe, da die Lübecker Naturforſcher ſchon lange unſerm Vereine angehören, und außerdem die Stadt und ihre Umgebungen ſo manches Intereſſante bieten, indeſſen

---

[1] Nach beſten Kräften bin ich bemüht geweſen, in dem nachfolgenden Verzeichniſſe anzugeben, welchem Fache der Naturwiſſenſchaften ſich die einzelnen Mitglieder widmen, bin aber bei meinen oft mühſeligen Nachforſchungen mehrfach auf Mißvergnügen und Widerſtand geſtoßen und muß daher auch hier die Erklärung abgeben, daß es dem Ermeſſen eines Jeden überlaſſen bleibt, ob er die erwähnte Angabe machen will oder nicht; von einem Zwang kann nicht die Rede ſein. Und ferner glaube ich hervorheben zu müſſen, daß Diejenigen, welche als Freunde der Naturwiſſenſchaften im Allgemeinen und deren Förderer dem Vereine beitreten, eben ſo willkommen ſind, als Diejenigen, welche ein beſtimmtes naturgeſchichtliches Feld bearbeiten — nennt ſich doch unſer Verein ein „Verein der Freunde der Naturgeſchichte!"

glaubte man, um eine größere Betheiligung zu erzielen, dies so lange aufschieben zu müssen, bis die Kleinen-Lübecker Eisenbahn vollendet ist. Alsdann wurde, namentlich auf Vorschlag des Herrn Baron von Maltzan-Federow, die Stadt Waren zum Versammlungsort für das nächste Jahr bestimmt und die Herren Baron von Maltzan-Federow und Lehrer Struck-Waren zum Localvorstand erwählt.

Zu correspondirenden Mitgliedern wurden ernannt die Herren:

Dr. Hörnes, Director des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets in Wien;

Dr. A. von Könen, Privatdocent an der Universität zu Marburg;

Dr. A. Thielens, Botaniker zu Tirlemont in Belgien;

Dr. Sonder, Apotheker in Hamburg.

Es wurden nun verschiedene naturwissenschaftliche Gegenstände vorgelegt, von Herrn Dr. Blanck Blüthen- und Fruchtexemplare der Baumwollenstaude, die derselbe 1860 von Aegypten mitgebracht, von Herrn Brockmüller ein frischer, reichlich mit dem Staubpilze Peridermium Pini bedeckter Tannenzweig und von Herrn Lenz prachtvolle Photographien von drei im Lübecker Naturalienkabinet befindlichen Affen (siehe Anzeigen). Die Sitzung ward 12½ Uhr geschlossen, und folgte ein Theil der Anwesenden dem Herrn Geh. Canzlei-Rath Pasche, um unter dessen Leitung die photolithographische Anstalt der Landesvermessung zu besichtigen, während Andere mit Herrn Dr. Adam gingen, um eine neuconstruirte Elektrisirmaschine zu prüfen.

Dann vereinigten sich die Vereinsmitglieder zu einem gemeinsamen Mahle in der Restauration des Herrn Fröleke.

Dr. C. M. Wiechmann.

2.

Jahresrechnung des Vereins für das Jahr 1867/68.

Einnahme.

		Rl.	Sgr.	Pfg.
Jahresbeiträge der Herren				
v. Lützow-Boddin v. Maltzan-Federow	à 5 Thlr. . . .	10	—	—
Beuthin-Hamburg Götz-Neustrelitz Timm-Hamburg Prozell-Hinrichshagen Rickmann-Schönberg Twachtmann-Neustrelitz	à 2 Thlr. . .	12	—	—
Brückner-Ludwigslust Kniestädt-Ludwigslust	à 1½ Thlr. .	3	—	—
Unger-Friedland		1	25	—
208 Mitglieder à 1 Thlr.		208	—	—
In voraus zahlten für das Jahr 1868/69 die Herren:				
v. Lützow-Boddin		5	—	—
Gentzen-Neustrelitz Boll-Neubrandenburg Brückner-Neubrandenburg Greve-Neubrandenburg	à 1 Thlr. . .	4	—	—
Aus dem Verkauf des Archivs		4	2	—
		427	27	—

Ausgabe.

	Thlr.	Sgr.	Pfg.
Zur Deckung der vorigjährigen Rechnung .	14	18	9
An Buchdrucker Greve laut Rechnung . . .	105	10	—
An Buchhändler Brünslow	15	15	—
An Buchhändler Krüger	17	26	6
Für antiquarisch angekaufte Bücher	12	6	3
An Buchbinder Boll	34	12	6
Für Zeitungsinserate	5	16	9
Versicherung der Bibliothek	2	13	—
Für Schreib- und Packpapier	4	15	—
An Porto und Fracht	23	5	6
Auslagen des Dr. E. Boll, seinen Erben erstattet	2	5	9
Pro diversis (incl. Reiseunkosten)	9	—	—
Summa	246	25	—

Jahreseinnahme 247 Thlr. 27 Sgr.
Jahresausgabe 246 „ 25 „
Bleibt Ueberschuß 1 Thlr. 2 Sgr.

Kadow den 31. Mai 1868.

Dr. C. M. Wiechmann.

3.

Verzeichniß der ordentlichen Mitglieder.

Die neben die Namen gesetzten Buchstaben zeigen die verschiedenen Fächer der Naturwissenschaften an, welche die einzelnen Mitglieder vorzugsweise erwählt haben. Indem ich auf das in dem Berichte über die Versammlung des vorigen Jahres in Betreff dieser Zusätze Gesagte verweise, spreche ich zugleich die Bitte aus, daß diejenigen Mitglieder, welche ihre naturwissenschaftliche Thätigkeit in dem Verzeichnisse also angedeutet zu haben wünschen, mir die

nöthigen Mittheilungen deshalb machen, auch etwanige Irrthümer in meinen Angaben berichtigen wollen.

A = Anatomie. — B = Botanik. — C = Chemie. — Co = Conchyliologie. — E = Entomologie. — G = Geognoſie. — Gl = Geologie. — M = Meteorologie. — Mi = Mineralogie. — O = Ornithologie. — P = Petrefactologie. — Ph = Phyſik. — Z = Zoologie.

Altona: Semper, J. O. Co. G. P.

Barkow bei Plau: Lütjohann, Erbpächter.

Zander, Dr., Prediger. O.

Barth in Pommern: Holtz, Rentier.

Blankenhof: Poggé, Gutsbeſitzer.

Boddin bei Gnoien: v. Lützow, Staatsminiſter. G. P.

Börtzow bei Grevismühlen: Owſtien, Prediger.

Breeſen Kl. (R. A. Güſtrow): Karſten, L., Gutsbeſitzer.

Brunn: v. Oertzen, Kammerherr. E. (Lepidopteren.)

Brütz bei Goldberg: v. Preen, Hauptmann a. D. O.

Bützow: Arndt, Lehrer. Co.

Genzke, Dr. med. E.

Dargun: Linſen, Dr. med.

Rennecke, Prediger.

Daſſow: Griewank, C., Präpoſitus. B.

Demern bei Rehna: Maſch, Archivrath.

Dewitz bei Stargard: Willebrand, Amtmann.

Dinnies bei Sternberg: Pentzlin, C., Gutsbeſitzer.

Doberan: Kortüm, A., Dr. Medicinalrath.

Dobbertin: Garthe, Forſtinſpector. B.

Sponholz, J. Dr. med.

Dömitz: Fiedler, B. Dr. med. B.

Eisenach: Fritz Reuter, Dr. phil.

Federow bei Waren: v. Maltzan, H., Baron. Co. Vorstand des Vereins für das Jahr 1869/70. Gründer des v. Maltzanschen naturgeschichtlichen Museums zu Waren.

Feldberg: v. Oertzen, Kammerherr und Landdrost.
Runge, Amtsrichter.

Finkenwerder bei Goldberg: Favreau, Gutspächter.

Finkenthal bei Dargun: Harms, Förster.

Friedland: Unger, R., Dr. phil., Schulrath. E. (Lepidopteren.)

Gievitz Gr.: Brückner, W., Präpositus.

Goldberg: Techel, Lehrer.

Grabow: Kloß, Dr. med. B.
Madauß, Zahnarzt. O.

Greifswald: Wiese, Forstmeister. O.

Gresse bei Boizenburg: v. Meyenn, Kammerherr.

Grevismühlen: Bauer, Apotheker.

Güstrow: Breem, Lehrer. B.
Förster, Dr. phil., Gymnasiallehrer. C. Ph.
Koch, F., Landbaumeister. G. P. Vorstand und Bibliothekar des Vereins.
Müller, Apotheker. B. C. Mi. Ph. Z.
v. Nettelbladt, Hauptmann a. D.
Prahl, Rector.
Raspe, Dr., Gymnasial-Director.
v. Raven, Hauptmann a. D. M.
Schondorff, Dr., Lehrer.
Seeger, Director. C. Ph.
Seitz, Senator.

Simonis, Lehrer. B. Conservator der Vereinssammlung.

Stellner, Lehrer. E.

Türck, Prediger.

Vermehren, Ad. Ph.

Vermehren, Aug., Lehrer. C. Ph.

Vermehren, A, stud. phil.

Gutendorf N. bei Marlow: v. Vogelsang, Hauptmann, Gutsbesitzer. O.

Hamburg: Benthin, H, Dr., Lehrer. Co. Mi. P. (europ. Coleopteren.)

Krogmann, Dr. med. Z.

Timm, C. T., Lehrer. B.

Worlée, Ferd., B. Mi. P. Z.

Zimmermann, Dr. med. Gl. Mi.

Hamm in Westphalen: von der Mark, Apotheker.

Hinrichshagen bei Woldeck: Müller, J., Oberförster. Z.

Prozell, Präpositus. M.

Höltingsdorf: Bouchholz, Forstpracticant.

Hundorf bei Rehna: A. Graf von Bernstorff, Amtsauditor.

Kadow bei Goldberg: Wiechmann, C. M., Dr. Co. G. P. Secretair und Vorstand des Vereins.

Küssow bei Neubrandenburg: Kirchstein, Dom.-Pächter.

Kröpelin: Kayfel, Rector. B. E.

Leuscheutin bei Malchin: Scheven, Th., Inspector.

Ludwigslust: Brückner, C., Dr. med.

Kniestädt, Hofgärtner. B.

Minter, Schuldirector.

Lübeck: Arnold, Lehrer. B. Co. E. Mi.

Brehmer, Dr., Advokat. B. P.
Haug, Oberförſter in Waldhuſen. Mi. (Archäologie.)
Lenz, Lehrer. B.
Meier, A. Dr. Co. O.
Pfaff, Apotheker. C.
Rothe, W. jun., Kaufmann. B. E.
Schliemann, Rentier. B.
Schmahl, F., Muſikus. E.
Wallberg, Alfr. aus Halmſtad in Schweden, Handlungsbefliſſener.
Warncke, Matth., Rentier. (Leben der Thiere im Felde und Walde.)
Wilde, Lehrer. B. Co. E. Mi.

Lübtheen: Becker, Dr. med.
Lüſchow (R. A. Bukow): Fiſcher, Gutsbeſitzer.
Lüſſow bei Güſtrow: Hermes, Prediger.
Lukow Kl.: M. v. Maltzan, Baron. O.
Malchin: Scheven, H. Dr. med., Kreisphyſicus.
Scheven, Dr. phil., Apotheker.
Timm, F., Apotheker. B.
Matgendorf bei Lage: Thoms, Kunſtgärtner. O.
Möllenhagen bei Waren: v. Gundlach, Rittmeiſter.
Neubrandenburg: Ahlers, Landſyndicus.
Boll, F., Präpoſitus.
Brückner, L., Dr. med. Co. P.
Brünslow, Buchhändler.
Greve, Buchdrucker. O.
Jacoby, Lehrer.
Paul, Lehrer.

Siemerling, V. Dr. phil., Apotheker. Mi.
Walther, R., Dr. med.

Neukloſter: Wulff, Sem.-Lehrer.

Neuſtadt: Erich, W., Prediger.
Peitzner, H., Advokat.

Parchim: Beyer, F, Senator.
Evers, Senator. E.

Pentzlin: Fröhlich, Präpoſitus.

Pinnow bei Schwerin: Schenck, Dr. phil., Präpoſitus. E. O.

Putbus: Dräger, Dr., Lehrer.

Quitzenow bei Gnoien: v. Blücher, Gutsbeſitzer.

Rehna: Schultz, Apotheker.

Rehſe A.: Mercker, Gutsbeſitzer.

Ridſenow Gr. bei Lage: Karſten, Gutsbeſitzer.

Ritzerow bei Stavenhagen: v. Rieben, Forſtmeiſter.

Röversbagen bei Roſtock: Garthe, Forſtinſpector.

Roſtock: Ahlers, O., Rentier. Mi. P.
Aubert, Dr, Profeſſor. Z.
Berger, Organiſt. B. Mi.
Brinkmann, Hofgärtner. B. (Bryologie.)
Claſen, F. Dr., Lehrer. E. Mi.
Dethleff, Photograph. P. (Trilobiten.)
Grosſchopff, Chemiker. C.
Henke, Dr., Profeſſor. A.
Karſten, H., Profeſſor. Mi. Ph. Director des mineralogiſchen Muſeums der Univerſität.
Krauſe, Director.
Kühl, Dr., Medicinal-Aſſeſſor.
v. Kühlewein, Dr., Collegienrath. B.

Lange, Dr., Kunſtgärtnerei-Beſitzer. B. Mi.
Langfeldt, Baumeiſter.
Möllmann, Dr., Gymnaſiallehrer.
Radbatz, Director. E.
Reinke, H., stud. phil. B.
Rieſkohl, Privatlehrer. O.
Röper, Dr., Profeſſor. B. Director des zoologiſchen Muſeums der Univerſität.
Scheven, E., Dr. med.
Schulze, F., Dr, Profeſſor. C.
Schulze, Franz, Eilhard, Dr., Profeſſor. A. Z. Vorſtand des Vereins.
Steenbock, Conſervator. O.
Winckel, Dr., Profeſſor.
v. Zehender, Dr., Profeſſor.

Satow bei Kröpelin: Vortiſch, Prediger. Gl. Mi.
Schlön bei Waren: Brückner, A., Prediger.
Schlowe bei Sternberg: Regenſtein, Forſtbeamter.
Schönberg: Rickmann, Baumeiſter.
Saß, Apotheker.
Wegener, Lehrer.
Wilhelm, Lehrer.
Wittmütz, Dr., Director.
Schwan: Claſen, Conrector.
Schwerin: Adam, Dr., Lehrer. C. Ph.
Bärenſprung, Dr., Hofbuchdrucker.
Blanck, Dr., Oberſtabsarzt. B. Gl.
Brauns, Gymnaſiallehrer. E.
Brockmüller, H. B. (Kryptogamen.)
Brückner, A., Dr. med. B.

Dippe, Dr., Miniſterialrath. M.
Flemming, Dr., Geh. Medicinalrath.
Francke, Apotheker. B. C.
Fromm, L., Secretair. Gl.
Hartwig, Dr., Oberlehrer. Ph.
Kaiſer, Dr., Redacteur.
Kirchſtein, Dr., Lehrer. Ph.
Knebuſch, Domänenrath.
Lehmeyer, Hofgärtner. B.
Liſch, Dr., Geh.-Archivrath. Gl.
Lübbert, G., Sparcaſſenſchreiber. O.
Meyer, Dr., Ober-Stabsarzt.
Paſchen, Geh. Canzlei-Rath. (Geographiſche Ortskunde.)
Pfeiffer, Dr., Sanitätsrath.
Ruge, Baumeiſter. Gl.
Schiller, Dr., Oberlehrer.
Schmidt, Forſtgeometer. B.
Seguitz, Lehrer. Co.

Sporuitz bei Parchim: Mecklenburg, Förſter.
Stargard: v. Fabrice, Kammerherr und Landdroſt.
Stavenhagen: Heinroth, Schornſteinfegermeiſter. P.
Krogmann, Thierarzt.
Sternberg: v. Müller, Forſtmeiſter.
Strelitz-Neu-: Bahlcke, Hofrath.
Barnewitz, Hofbuchhändler.
Collin, Lehrer.
Eggers, Ober-Zollinſpector. B.
Eggert, Schulrath.
Füldner, Lehrer. E. (Neuropteren.)

Gentzen, Bibliothekar.
Götz, Dr., Medicinal-Rath.
Langmann, Lehrer.
Müller, Director.
Peters, Dr., Ober-Medicinal-Rath. E. (Coleopteren.)
Roloff, Dr., Professor. B. C. Mi. Ph. Z.
Twachtmann, Steuerrevisor.

Sülz: Böhmer, Senator.
Cordua, Privatlehrer.
Lange, Amtsverwalter.

Teterow: Cordes, Lehrer. O.
Danneel, Senator.
Kayfel, Senator.

Thalberg bei Treptow: Heydemann, L., Gutsbes. O.

Treptow: Schröder, Justizrath.

Viecheln (R. A. Gnoien): Bloym, W., Gutsbesitzer.

Vietz bei Hagenow: Lau, Lehrer. O.

Waren: Krull, L., Apotheker.
Struck, Lehrer. B. Co. Z. Vorstand für das Jahr 1869/70. Conservator des v. Maltzanschen Museums zu Waren.

Wismar: Rättig, Lehrer. B. (Phycologie, Anatomie der Pflanzen.)
Schlotterbeck, Lehrer.
Schmidt, F., Kreiswundarzt. E. O. (Lepidopteren.)
Stahmer, Dr., Kreisphysikus. G.

Wittstock: Meyer, Rector.

Wolgast: Marsson, Dr., Apotheker. B.

Zapel bei Crivitz: Willebrand, Prediger. B.
Zarentin: Brath, Apotheker. G. P.
Ziethen bei Ratzeburg: Klöckner, Prediger.
Zühr bei Wittenburg: v. Grävenitz.

Neue Literatur.

1. Brockmüller, H. (zu Schwerin, früher zu Wölschendorf) meklenburgiſche Kryptogamen, Fasc. 6. no. 251—300. Schwerin 1868. Dieſe Lieferung enthält 50 Laubmooſe, von denen die für unſere Flora neuen mit * bezeichnet ſind. Hinſichtlich der Anordnung und Nomenclatur iſt Schimper's Synopsis Muscorum europaeorum zu Grunde gelegt; nur bei wenigen Arten iſt aus Prioritätsrückſichten ein anderer Name vorangeſtellt. Außer dem Herausgeber haben Beiträge zu dieſem Fascikel geliefert: Dr. Blanck, Brinkmann, Dr. Dräger, Eggers, Häcker †, Hintze, Hübener, Müller, Reinke, Simonis, Struck, Wüſtnei †. Die 50 Arten ſind folgende:

Weisia cirrhata (L.) Hdw.
Dicranella crispa (Hdw.) Schpr.
Dicranum montanum Hdw.
longifolium Ehrh
Campylopus pyriformis (Schltz.) Brid.
(C. torfaceus Br. eur.)
Ceratodon purpureus (L.) Brid.
* Barbula ambigua Br. eur.
imberbis (Hds.)
(B. fallax Hdw.)
* tortuosa (L.) W. et M.
muralis (L.) Timm.
* pulvinata Jur.
ruralis (L.) Hdw.
Grimmia pulvinata (L.) Sm.
Orthotrichum cupulatum Hffm.
Lyellii Hook. et Tayl.
Georgia pellucida (L.) Rbh.
(Tetraphis pellucida Hdw.)
Encalypta streptocarpa Hdw.
Splachnum ampullaceum L.
Physcomitrium pyriforme (L.) Brid.
Leptobryum pyriforme (L.) Schpr.
Bryum cernuum (Sw.) Br. eur.
(Br. pendulum Schpr.)
inclinatum (Sw.) Br. eur.
Warneum Bland.
* Funkii Schwgr.
turbinatum (Hdw.) Schwgr.

Mnium affine Bland.
hornum L.
Cinclidium stygium Sw.
Meesea trichodes (L.)
(M. uliginosa Hdw.)
longiseta Hdw.
Paludella squarrosa (L.) Brid.
Aulacomnium androgynum (L.) Schwgr.
Pogonatum polytrichoides (L.)
(P. nanum P. B.)
aloides (Hdw.) P. B.
urnigerum (L.) Brid.
Neckera complanata (L.) Hüb.
Antitrichia curtipendula (L.) Brid.
Anomodon attennatus (Schreb.) Hartm.
viticulosus (L.) Hook et T.
Thuidium Blandowii (W. M.) Br. eur.
Camptothecium lutescens (Hds.) Br eur.
Brachythecium albicans (Neck.) Br. eur.
Eurhynchium Stokesii (Turn.) Br. eur.
Rhynchostegium rusciforme (Neck.) Br. eur.
Amblystegium riparium (L.) Br. eur.
Hypnum stellatum Schrb.
Kneiffii (Br. eur) Schpr.
commutatum Hdw.
stramineum Dcks.
Hylocomium splendens (Hdw.) Schpr.

Außer diesen 50 Arten enthält das Heft noch 5 Supplemente zu früheren Lieferungen: Leucobryum glaucum, Dicranella heteromalla, Hypnum molluscum, H. trifarium, Bryum uliginosum. Im Ganzen sind in dem Werke nun 85 Species Laubmoose ausgegeben, die ungefähr den dritten Theil unserer Flora ausmachen.

Auch diese Lieferung hat Herr Breckmüller der Vereinssammlung geschenkt.

2. Die „Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft Jahrg. 1868" enthält unter dem Titel „Die oberoligocäne Fauna des Sternberger Gesteins in Meklenburg, von F. E. Koch und C. M. Wiechmann, erste Abtheilung" eine Abhandlung über folgende Gattungen des Sternberger Gesteins: Ringicula, Tornatella, Tornatina, Bulla, Calyptraea, Pileopsis, Patella mit 1 Tafel Abbildungen.

Wir bemerken bei dieser Gelegenheit, daß die Ver-

faſſer nunmehr die Molluskenfauna des Sternberger Kuchens in wiſſenſchaftlicher Reihenfolge bearbeiten und ſolche in unſerem Archive veröffentlichen werden.

3. von Könen, A., Das marine Mittel-Oligocän Norddeutſchlands und ſeine Mollusken-Fauna. Caſſel, Th. Fiſcher, 1867 und 1868. 2 Thl. gr. 4°. Mit 7 Tafeln. (Aus „Palaeontographica", Bd. 16.)

Dieſe bedeutende Arbeit des Herrn von Könen, welche einen wichtigen Theil der norddeutſchen Tertiärablagerungen behandelt, iſt auch für die Geognoſie Meklenburgs ſehr werthvoll, indem darin nicht allein die Conchylien des Septarienthons von Mallis und Neubrandenburg beſprochen, ſondern auch die Vorkommniſſe des Sternberger Geſteins vielfach zum Vergleich herangezogen werden.

4. Speyer, O., Die Conchylien der Caſſeler Tertiärbildungen. Dritte und vierte Lieferung. Text S. 93—138, tab. 11—19.

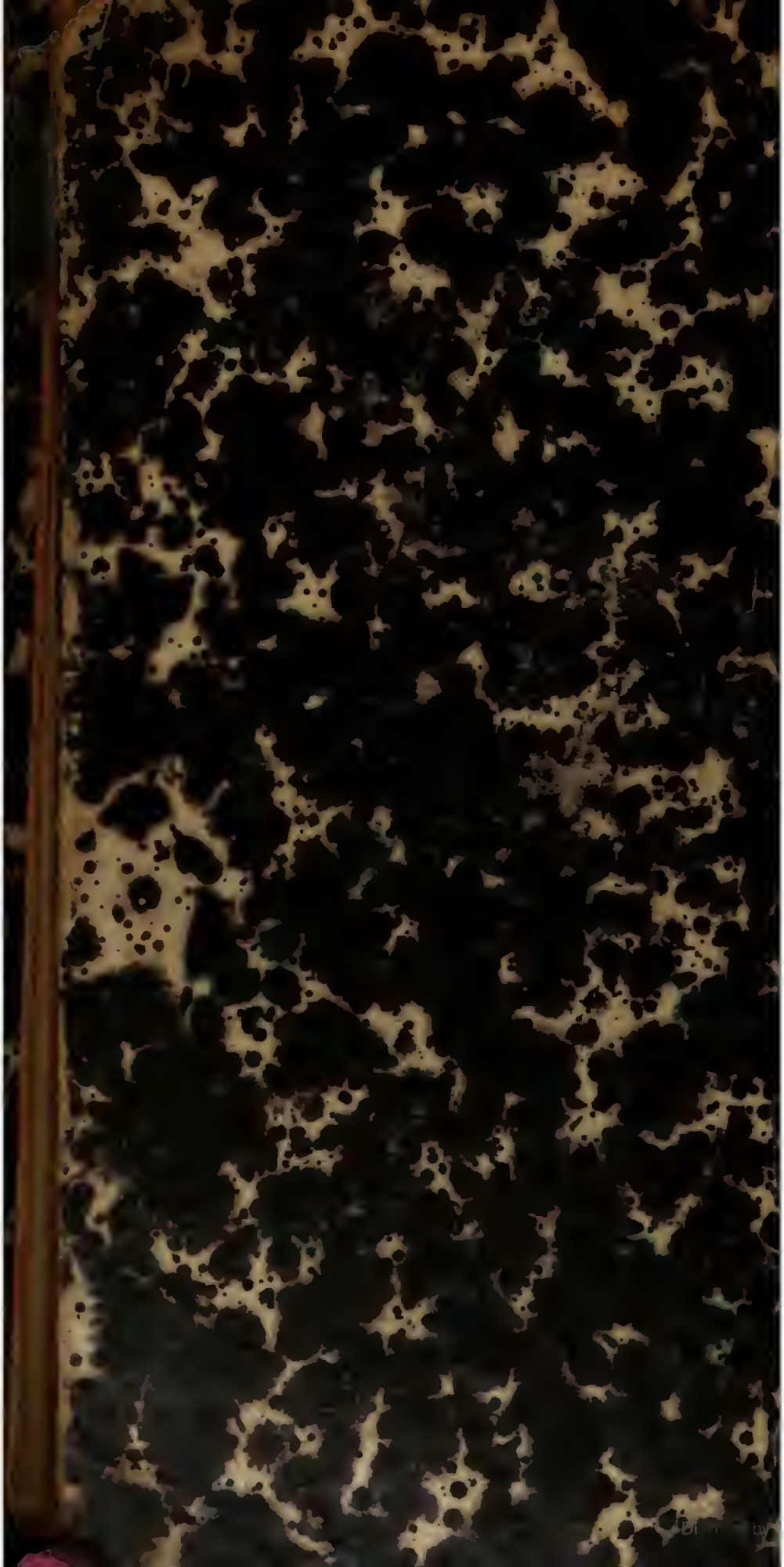
Auf die Wichtigkeit dieſes Werkes für Meklenburg iſt ſchon öfter in unſerem Archiv hingedeutet worden, denn die größere Zahl der im Caſſeler Becken vorkommenden Conchylien iſt auch im Sternberger Geſtein vorhanden. Das neu erſchienene Heft enthält die Gen. Cancellaria, Pleurotoma und Cerithium.

Mittel. (20. Jahr.)

…mer.	Herbst.	Jahr.	Bemerkungen.
…3.'''04 …5 Juli.	27'' 0.'''31 30. Novbr.	26'' 6.'''87 6. Febr.	Die Temperatur der Luft sank unter

Zwäß-rige Nieder-schläge.	Nebel.		
	Regen.		
	Regen und Schnee.		
	Schnee.		
	Graupeln.		
	Hagel.		
	Niederschläge überhaupt.		2
Betrag der Nieder-schläge.	Rub.-Zoll.	Regen.	22
		Schnee.	13
	Höhe in Linien.	Regen.	18,17
		Schnee.	11
	Zusammen Rub.-Zoll.		35
	Zusammen Höhe.		29,'17
Electrische Erschei-nungen.	Nahe Gewitter.		
	Entfernte Gewitter.		

ıdenen Summen und Mittel.

Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Bemerkungen.
0	1	1	5	
15	23	19	60	Der letzte Frühjahrsschnee fiel am 24. Mai 1867, der erste Winterschnee am 3. Novbr. 1867.
15	17	18	56	
21	37	21	95	
30	14	27	111	
11	0	5	38	
61.5	48.7	55.2	59.8	
16	15	17	55	Der letzte Frühjahrsfrost trat ein am 19. Mai 1867, der erste Winterfrost am 3. Novbr. 1867.
25	35	10	71	
78	28	26	162	
18	7	26	79	
19	15	15	77	
43	61	78	263	
64	100	91	341	
13	15	10	47	
75	74	79	308	
17	18	12	57	
9	48	30	87	Die mittle

Princeton University Library
32101 075693133